

Capteur Solaire Tubulaire **HP/DF**

Notice de Montage □

Sommaire

1. Au sujet du présent manuel.	3
1.1 Introduction	3
1.2 Symboles utilisés	3
1.3 À qui s'adresse ce manuel ?	3
2. Sécurité	4
2.1 Consignes de sécurité générales	4
2.2 Consignes de montage	4
2.3 Liaison équipotentielle / Protection de l'installation solaire contre la foudre	5
2.4 Capacité de résistance au vent et à la neige	5
3. Indications techniques	6
3.1 Dimensions et raccords HP/DF	6
3.2 Caractéristiques techniques du capteur HP	7
3.3 Caractéristiques techniques du capteur DF	7
4. Avant l'installation	8
4.1 Branchement en série/parallèle	8
4.2 Débit	9
4.3 Orientation et inclinaison.	9
4.4 Fluide caloporteur	10
4.5 Couples de serrage	10
5. Montage	11
5.1 Installation sur toit incliné (verticalement) ; FIX TOIT et TIP MP	11
5.2 Installation sur toit incliné (verticalement, >2,5 kN/m ²) ; TIT MP 20	15
5.3 Installation sur toit incliné (support 20°) ; FIX TOIT et TIT MA 20.	16
5.4 Installation sur toit incliné (toit métallique) ; TIM MP	21
5.5 Installation sur toit incliné (horizontalement) ; TIT MP H	23
5.6 Installation sur toit plat (support de 35° à 55°); TP MA	27
5.7 Installation sur toit plat (support de 35° à 55° >2,5 kN/m ²) ; TP MA 45 ZN.	32
5.8 Installation de la façade (verticalement) ; TP MP	33
5.9 Installation de la façade (horizontalement) ; TP MP H	34
5.10 Kit de connectique entrée/sortie.	35
5.11 Kit de raccordement hydraulique entrée/sortie	36
5.12 Montage des tubes du capteur HP	37
5.13 Montage des tubes du capteur DF	38
6. Mise en service	39
6.1 Pression de remplissage	39
6.2 Ventilation	39
6.3 Contrôle de l'étanchéité	39
6.4 Fonctionnement	39
7. Entretien	41
7.1 Travaux d'entretien	41
7.2 Mise hors service	41

1. Au sujet du présent manuel

1.1 Introduction

Ce manuel d'installation a pour objectif de fournir à l'installateur une aide simplifiée concernant l'installation et les consignes de sécurité à respecter. Afin de garantir un fonctionnement fiable de l'installation, il est nécessaire de respecter scrupuleusement ces instructions.

L'installation des systèmes BAXI nécessite l'intervention d'un technicien qualifié. Il incombe à ce dernier de se familiariser avec les directives et règlements locaux, et de s'y conformer lors de l'installation. Il convient en outre de respecter toutes les consignes de sécurité présentées dans ce document.

Avant de commencer le montage, il est nécessaire :

- de lire attentivement ce manuel
- de contrôler l'intégralité du contenu des unités d'emballage au moyen de la note de colisage
- de prévoir l'équipement de sécurité nécessaire
- de disposer des outils requis

1.2 Symboles utilisés



Danger ! Le non-respect de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort.



Risque de décharges électriques ! Le non-respect de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort dû à l'électricité !



Attention ! Le non-respect de l'avertissement entraîne un risque pour l'environnement et l'appareil.



Consigne/Conseil : Vous trouverez ici des informations annexes et des conseils précieux.



Renvoi vers des informations complémentaires dans d'autres documents.

1.3 À qui s'adresse ce manuel ?

Ce manuel s'adresse au chauffagiste chargé de l'installation du chauffage.

2. Sécurité



Danger ! Veuillez respecter absolument les consignes de sécurité suivantes ! Dans le cas contraire, vous vous exposez, vous et des tiers, à des risques.

Pendant le montage, il convient de respecter les consignes de sécurité fondamentales. L'utilisation d'un équipement de sécurité est recommandée.

2.1 Consignes de sécurité générales

- Garantie d'un accès sécurisé au toit grâce à l'utilisation d'une échelle fixe ou d'un échafaudage.
- Les échelles et échafaudages doivent être installés sur un sol stable, plat et sec, et ne pas être fixés à des éléments mobiles, comme par exemple les gouttières.
- Les échelles doivent être placées de façon à avoir quatre unités verticales sur une unité horizontale (angle d'incidence: 75° env.).
- Les outils doivent être transportés sur le toit dans les supports adéquats, et non dans les mains.
- Les chaussures portées doivent permettre une bonne adhérence sur le toit.
- Le port d'un dispositif de retenue peut offrir une sécurité supplémentaire.
- Des échelles de couvreur ou équipements similaires doivent être utilisés sur le toit.
- Afin d'éviter la chute des pièces mobiles, comme par exemple les outils, les tuiles ou encore les composants du kit de montage du capteur, celles-ci ne doivent pas être laissées sur le toit sans sécurité.
- Renoncer au montage en cas de mauvais temps, de vent fort et de gel.
- Le port de gants est particulièrement recommandé lors de la manipulation du verre et des tuiles.
- Les yeux doivent être protégés lors du perçage et de la manipulation du verre.

2.2 Consignes de montage



- Éviter les éraflures et les chocs rudes au niveau des tubes à vide. Ne pas utiliser d'objets tranchants pour ouvrir l'emballage.
- Les tubes ne doivent être montés qu'une fois le montage du collecteur et les travaux de raccord effectués. Il convient d'éviter de faire tourner le capteur sans fluide.
- Avant de remplir l'installation avec le fluide caloporteur, celle-ci doit être rincée à fond et contrôlée pour s'assurer qu'elle ne présente aucun défaut d'étanchéité (en cas de risque de gel ou dans les installations impossibles à vider

complètement, le rinçage doit s'effectuer également avec le fluide caloporteur).

- L'installation ne doit pas être remplie par fort ensoleillement. Le cas échéant, recouvrir le capteur.
- Une fois le remplissage effectué, la pompe de circulation doit être mise en service le plus rapidement possible. En raison du faible contenu du capteur, il peut arriver que le contenu du capteur s'évapore rapidement.
- Les conduites horizontales doivent monter légèrement jusqu'au point le plus haut afin de faciliter la ventilation de l'installation.

2.3 Liaison équipotentielle / Protection de l'installation solaire contre la foudre

Le système de conduites du circuit solaire doit être raccordé électriquement à la partie inférieure du bâtiment conformément aux directives de la NF électrique.



Le raccord du capteur à un dispositif de protection contre la foudre (existant ou à créer) ou la mise en place d'une liaison équipotentielle locale ne peuvent être effectués que par des techniciens qualifiés et agréés en tenant compte des instructions locales.

2.4 Capacité de résistance au vent et à la neige

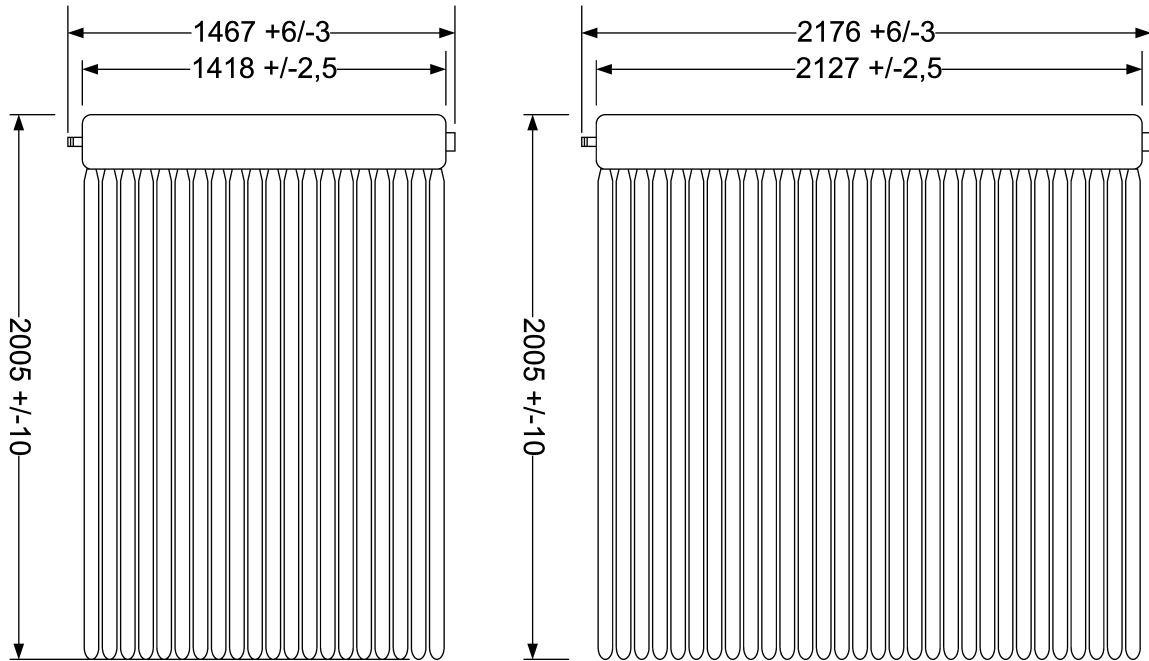
Les capteurs peuvent supporter une charge maximale de 2,5 kN/m² avec les kits de support normaux conformément à la norme DIN 1055-5. Pour des charges supérieures, des supports supplémentaires doivent être commandés (uniquement pour les modules de 3 m²).

3. Indications techniques

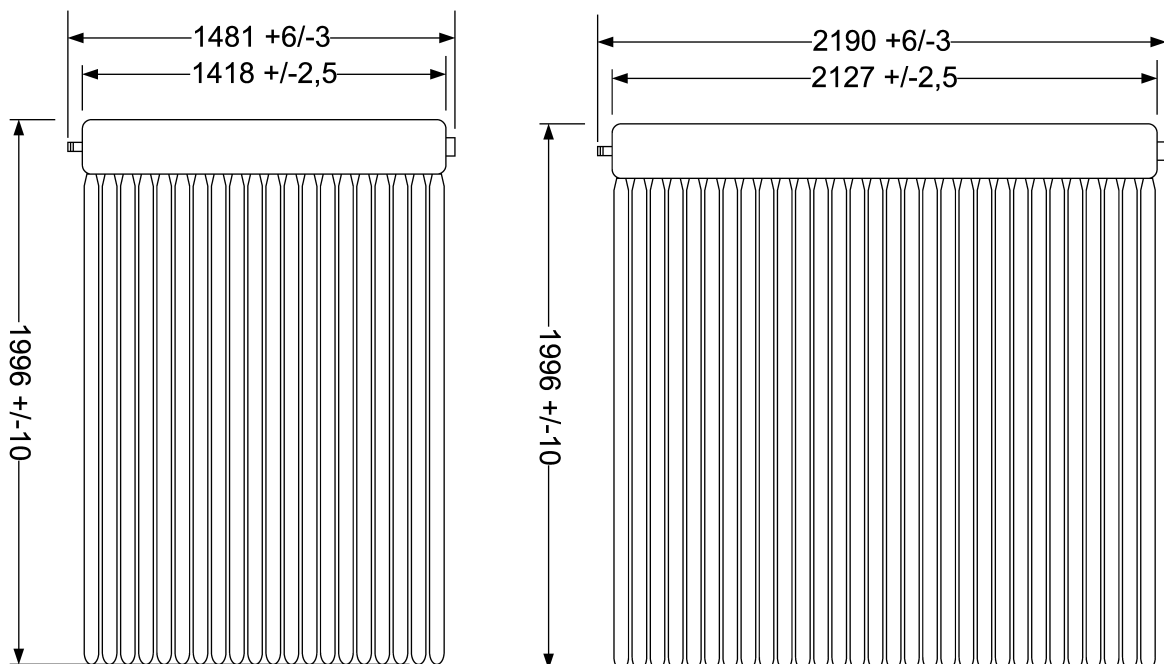
3.1 Dimensions et raccords HP/DF

fig. 1: Dimensions et raccords

Capteur HP



Capteur DF



3.2 Caractéristiques techniques du capteur HP

Modèle	Unités	Solar HP 20	Solar HP 30
		"Heat Pipe"	
Nombre de tubes		20	30
Dimensions hauteur x longueur x largeur	mm	2005x1418x97	2005x2127x97
Surface ouverture A_a ⁽¹⁾	m ²	2,11	3,17
Surface d'absorption A_A	m ²	2	3
Facteur de conversion (efficacité absorbeur) η ou β ⁽²⁾		0,79	0,78
Coefficient de transmission de chaleur k_1 ⁽²⁾	W/(m ² K)	1,25	0,91
Coefficient de transmission de chaleur k_2 ⁽²⁾	W/(m ² K ²)	0,0088	0,1
Capacité thermique	kJ/m ² /K	4,3	4,2
Température à l'arrêt	°C	184	184
Pression maximale de fonctionnement ⁽³⁾	bar	8	8
Capacité en fluide caloporteur	l	1,1	1,7
Poids du capteur (vide)	kg	50	75
Débit par capteurs	l/min	2 – 5	3 – 7,5

⁽¹⁾ Facteur décisif pour le dimensionnement de l'installation

⁽²⁾ Dépend de la surface de l'absorbeur

⁽³⁾ Une pression minimum de 1,5 bar doit être présente dans les capteurs pour les systèmes fermés à l'état froid

3.3 Caractéristiques techniques du capteur DF

Modèle	Unités	Solar DF 20	Solar DF 30
		Passage direct	
Dimensions hauteur x longueur x largeur	mm	1996x1418x134	1996x2127x134
Surface brute A	m ²	2,83	4,25
Surface ouverture A_a ⁽¹⁾	m ²	2,11	3,17
Surface d'absorption A_A	m ²	2	3
Facteur de conversion η ou β ⁽²⁾		0,83	0,83
Coefficient de transmission de chaleur k_1 ⁽²⁾	W/(m ² K)	1,53	1,14
Coefficient de transmission de chaleur k_2 ⁽²⁾	W/(m ² K ²)	0,0063	0,0144
Degré d'absorption absorbeur	%	a = 95 ± 2	a = 95 ± 2
Température à l'arrêt	°C	245	245
Pression maximale de fonctionnement ⁽³⁾	bar	8	8
Capacité en fluide caloporteur	l	3,7	5,5
Poids du capteur	kg	55	81
Débit par capteurs	l/min	2 – 5	3 – 7,5

⁽¹⁾ Facteur décisif pour le dimensionnement de l'installation

⁽²⁾ Dépend de la surface de l'absorbeur

⁽³⁾ Une pression minimum de 1,5 bar doit être présente dans les capteurs pour les systèmes fermés à l'état froid

4. Avant l'installation

4.1 Branchement en série/parallèle

Le nombre maximum de capteurs interconnectables (branchement en série et parallèle combiné) est illimité. Il est nécessaire toutefois de tenir compte des paramètres suivants de l'installation lors de la planification, étant donné que celle-ci peut être influencée par l'interconnexion des capteurs :

- Perte de pression maximale autorisée
- Tracé et longueur des conduites
- Augmentation de température au niveau du champ de capteur par rapport au gradient de température de l'échangeur de chaleur
- Répartition/Ajustement des débits volumiques
- Positionnement de la sonde du capteur

Les quantités maximales de tubes indiquées ci-après ne doivent pas être dépassées lors d'un branchement en série. Pour les plus grandes installations, les charps doivent être branchés en parallèle. Lors du branchement en parallèle, il convient de veiller à ce que chaque champ du capteur soit traversé par le débit volumique correspondant (ajustement hydraulique). On admet généralement un débit volumique de 1 l/min/m² pour la conception.

- Capteur DF: 120 tubes (12 m²)
- Capteur HP: 90 tubes (9 m²)

Dimensions de la tuyauterie de raccordement (*) :

2 - 3 m ²	Cu 16 x 1
4 - 9 m ²	Cu 22 x 1
10 - 15 m ²	Cu 28 x 1,2
16 - 20 m ²	Cu 35 x 1,5

(*)Valeurs pour $v_{\text{max}} = 0,5 \text{ m/s}$ et $V = 0.1 \text{ l/min/tubes}$.

Chute de pression des capteurs

Ces courbes de chute de pression peuvent être consultées dans les documentations techniques.

Branchement en parallèle

Lors du branchement en parallèle des champs de capteurs, il convient de veiller à ce que chaque champ de capteurs soit traversé par le débit volumique correspondant. Cela peut être obtenu grâce à :

- un branchement selon Tichelmann (dans les cas géométriques simples)
- des vannes d'équilibrage



Veillez noter que le capteur de la série HP peut être complètement raccordé, mis sous pression, rempli et ventilé **avant** de monter les tubes.

4.2 Débit

Le débit d'un capteur est déterminé par :

- le débit volumique maximal/minimal du capteur
- l'augmentation de température requise
- la perte de pression maximale de l'installation
- les caractéristiques de fonctionnement de l'échangeur de chaleur

Pour les capteurs tubulaires BAXI, le débit volumique par tube doit se situer entre 0,10 et 0,25 l/min (c-à-d. pour un module 2 m², entre 2 et 5 l/min, et pour un module de 3 m², entre 3 et 6 l/min). Dans ce paramètre de débit, le rendement du capteur évolue à $\pm 5\%$ de sa capacité économique maximale.

4.3 Orientation et inclinaison

Orientation

En règle générale, tous les capteurs solaires doivent être orientés autant que possible vers le sud. Avec des orientations situées entre l'est et l'ouest en passant par le sud, on obtient toutefois des rendements énergétiques acceptables.

Dans certains cas, l'orientation du capteur peut être déterminée par les paramètres suivants :

- Orientation du toit
- Construction avoisinante
- Ombrage
- Données météorologiques locales (brouillard matinal, ...)
- Cas d'application (utilisation de l'énergie solaire)

Inclinaison

L'inclinaison du capteur solaire peut être influencée par les paramètres suivants :

- Données relatives à la construction (inclinaison du toit)
- Cas d'application (utilisation estivale/hivernale)
- Situation du site d'installation
- Orientation

En règle générale, les capteurs solaires à vide BAXI peuvent être montés dans les plages d'inclinaison suivantes sans compromettre le fonctionnement du capteur :

- Capteur HP : 20° à 70°
- Capteur DF : 0° à 90°

Dans les zones de délimitation de l'angle d'inclinaison latéral, il est possible toutefois de constater de légères pertes de performances dans certaines configurations de l'installation. Dans tous les cas, il convient de veiller à ce que le capteur puisse toujours être complètement ventilé.

4.4 Fluide caloporteur

Le fluide caloporteur à utiliser doit être compatible avec les matériaux suivants, aussi bien dans la phase liquide que dans la phase évaporée :

- Cuivre
- Laiton
- Bronze
- Acier inoxydable
- EPDM

Les températures de service maximales suivantes sont applicables aux capteurs (en utilisant des fluides caloporteurs présentant un tracé de la courbe de pression de vapeur semblable à celui de l'eau) :

- Capteur HP : 115 °C
- Capteur DF : 170 °C

Le fluide caloporteur doit être compatible avec ces températures et pouvoir accepter la température de stagnation du capteur à court terme.

Pour le fluide caloporteur, veuillez utiliser le fluide caloporteur HTL BAXII!



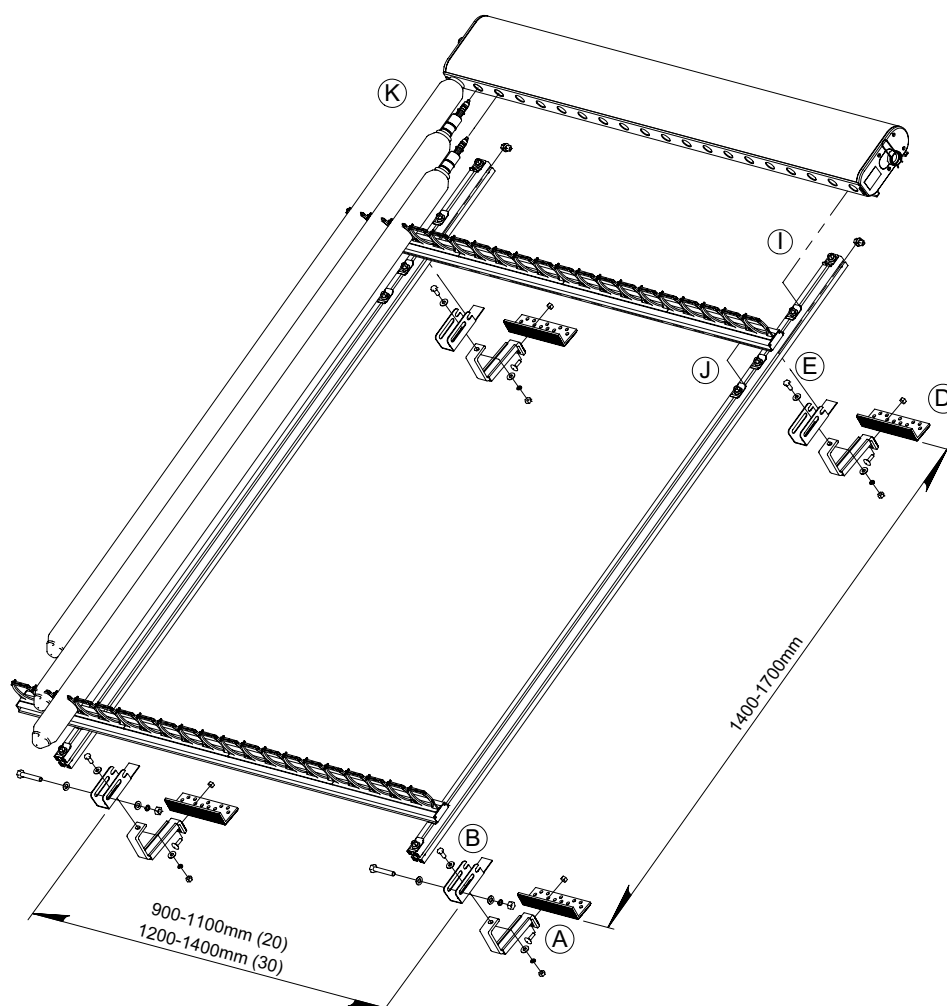
4.5 Couples de serrage

En règle générale, il est recommandé de serrer tous les raccords à vis/écrou au minimum à 20 - 25 Nm.

5. Montage

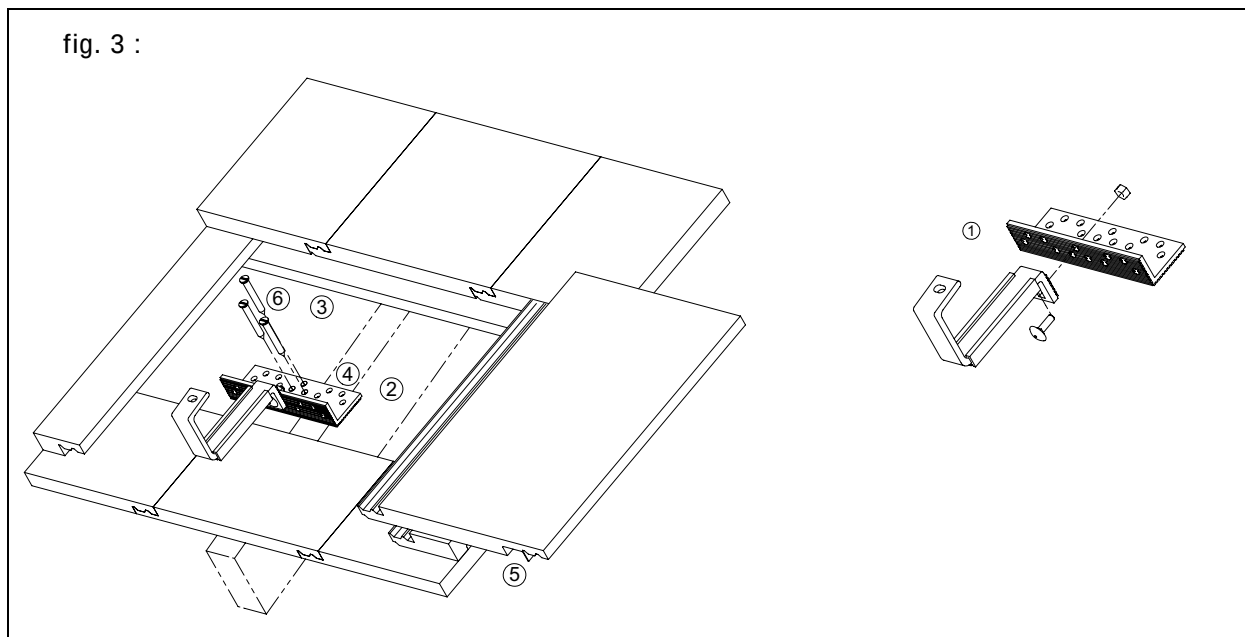
5.1 Installation parallèle à un toit incliné en tuiles (tubes montés verticalement) ; FIX TOIT et TIT MP

fig. 2 : Installation parallèle à un toit incliné



Étape A1**Fixation de la console (S) sur la charpente (Fig. 3) 2x**

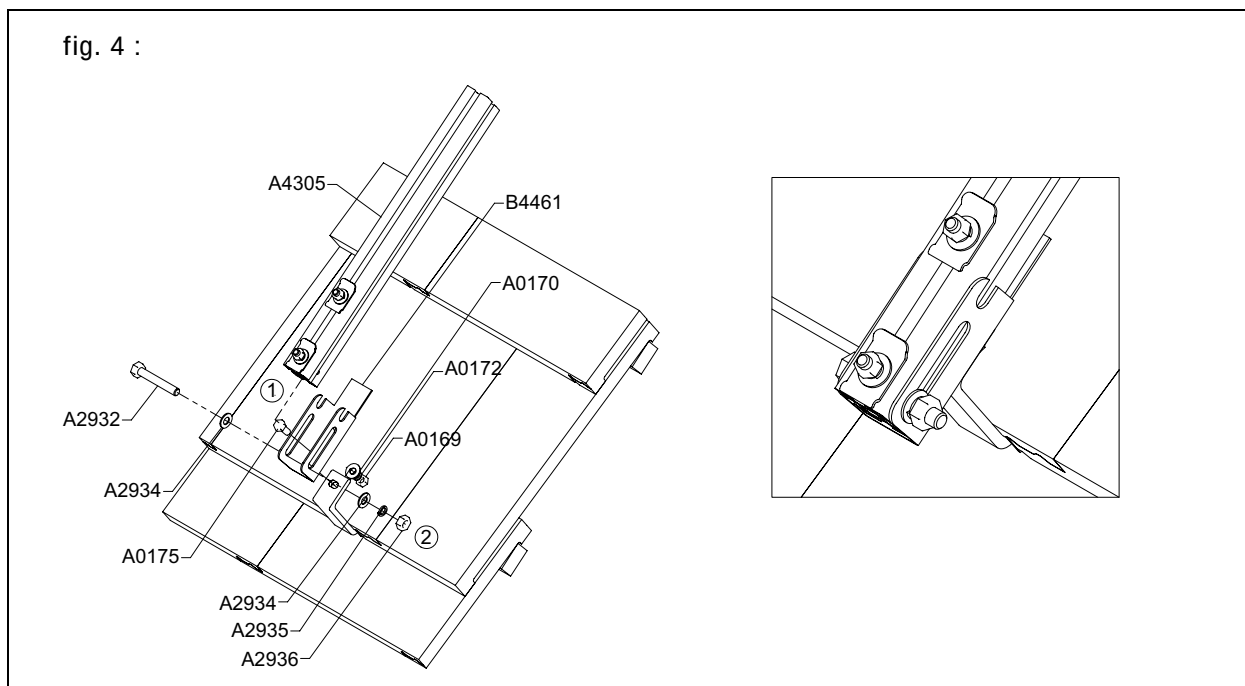
fig. 3 :



1. Assemblage de la console (S), de l'adaptateur et de la plaque de toit
2. Positionner la console (S)
3. Enlever les tuiles
4. Effectuer un préperçage pour des vis à bois de 8 mm
5. Prévoir un logement pour la console (S) au niveau des tuiles
6. Revisser la console (S) et les tuiles

Étape B1**Fixation des rails latéraux à la console (S) inférieure (Fig. 4) 2x**

fig. 4 :

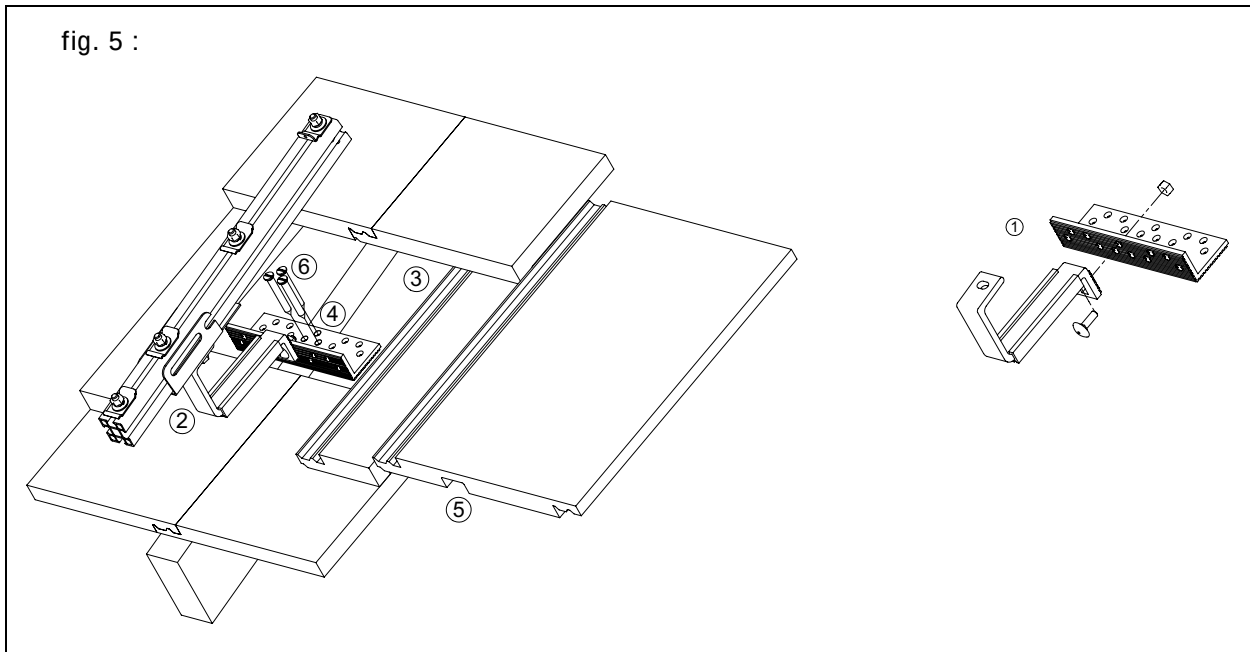


1. Placer des vis (M8 x 20) dans les rails latéraux et les visser à l'adaptateur et à la console (S)
2. Vissage des rails latéraux à la console (S) (M10 x 65)

Étape D

Fixation de la console (S) à la charpente (Fig. 5) 2x

fig. 5 :

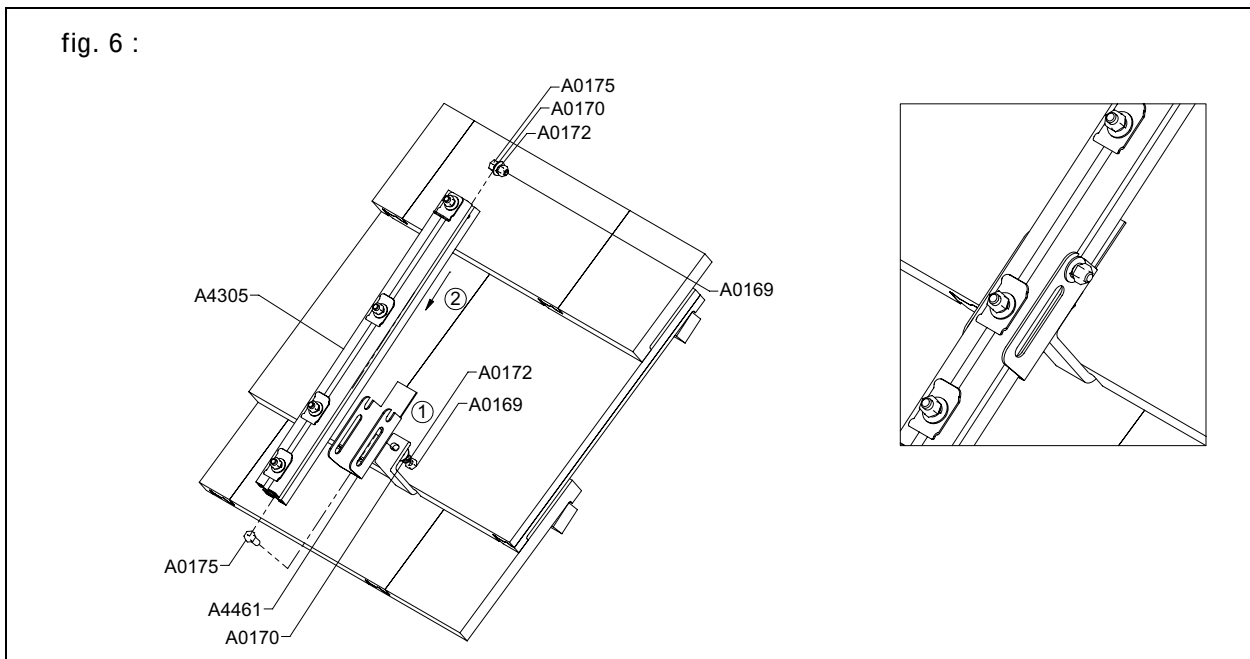


1. Assemblage de la console (S), de l'adaptateur et de la plaque de toit
2. Placer les rails latéraux montés dans la console (S) pour l'ajustement
3. Enlever les tuiles
4. Effectuer un préperçage pour des vis à bois de 8 mm
5. Prévoir un logement pour la console (S) au niveau des tuiles
6. Revisser la console (S) et les tuiles

Étape E1

Fixation des rails latéraux à la console (S) supérieure (Fig. 6) 2x

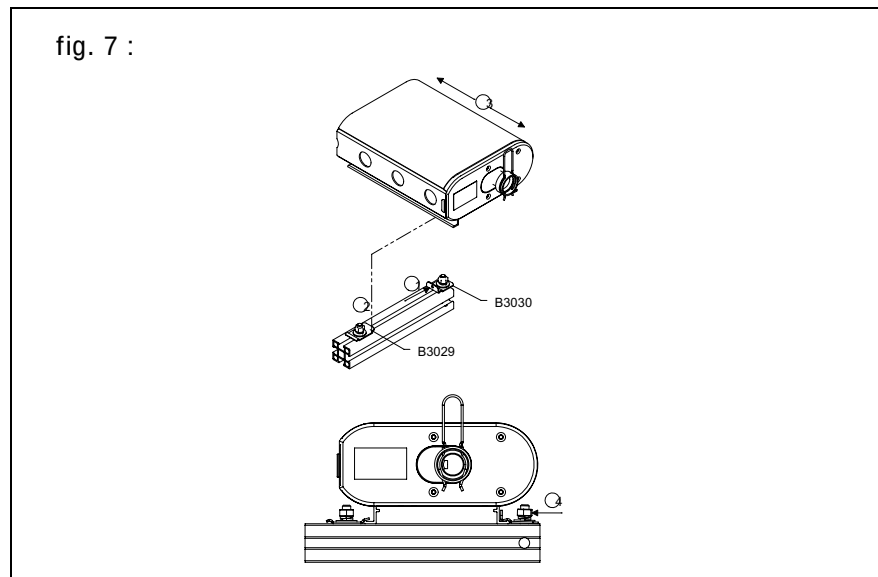
fig. 6 :



1. Placer des vis (M8 x 20) dans les rails latéraux et les visser à l'adaptateur et à la console (S)
2. Fixation latérale des rails latéraux à la console (S)

Étape I1

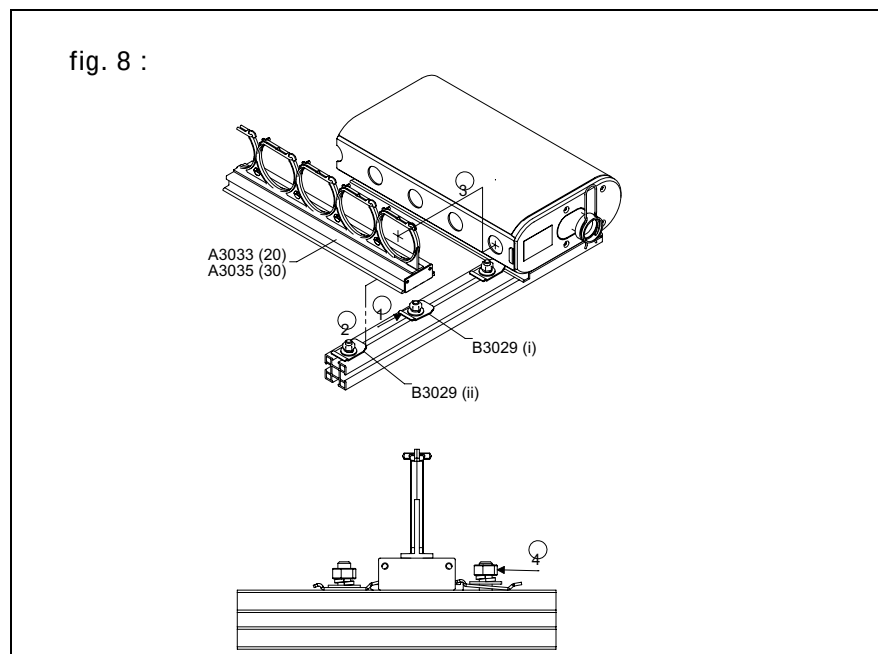
Fixation du capteur aux rails latéraux (Fig. 7)



1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le collecteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
3. Ajuster le collecteur au centre des rails latéraux
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile via le pied du collecteur

Étape J1

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (Fig. 8) 2x



1. Repousser le bornier de connexion mobile
 2. Placer le rail porteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
 3. Ajuster le rail porteur contre le collecteur
 4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le bord du rail porteur.
- Consigne : Le montage des tubes est expliqué voir § 5.12 ou 5.13

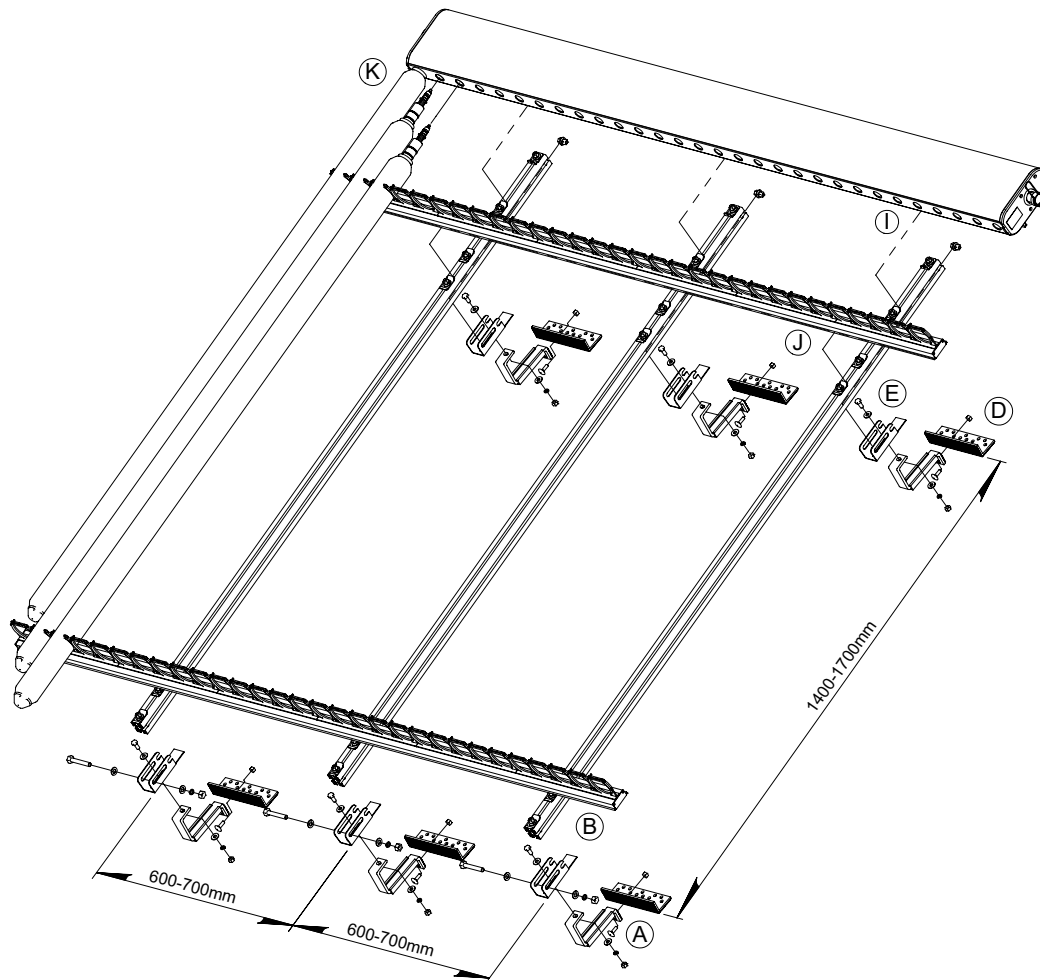


5.2 Installation parallèle sur un toit incliné en tuiles (tubes montés verticalement, $>2,5 \text{ kN/m}^2$) ; TIT MP ZN



Uniquement pour le capteur de 3 m^2 !

fig. 9 : Installation parallèle sur un toit incliné (tubes montés verticalement, $>2,5 \text{ kN/m}^2$)



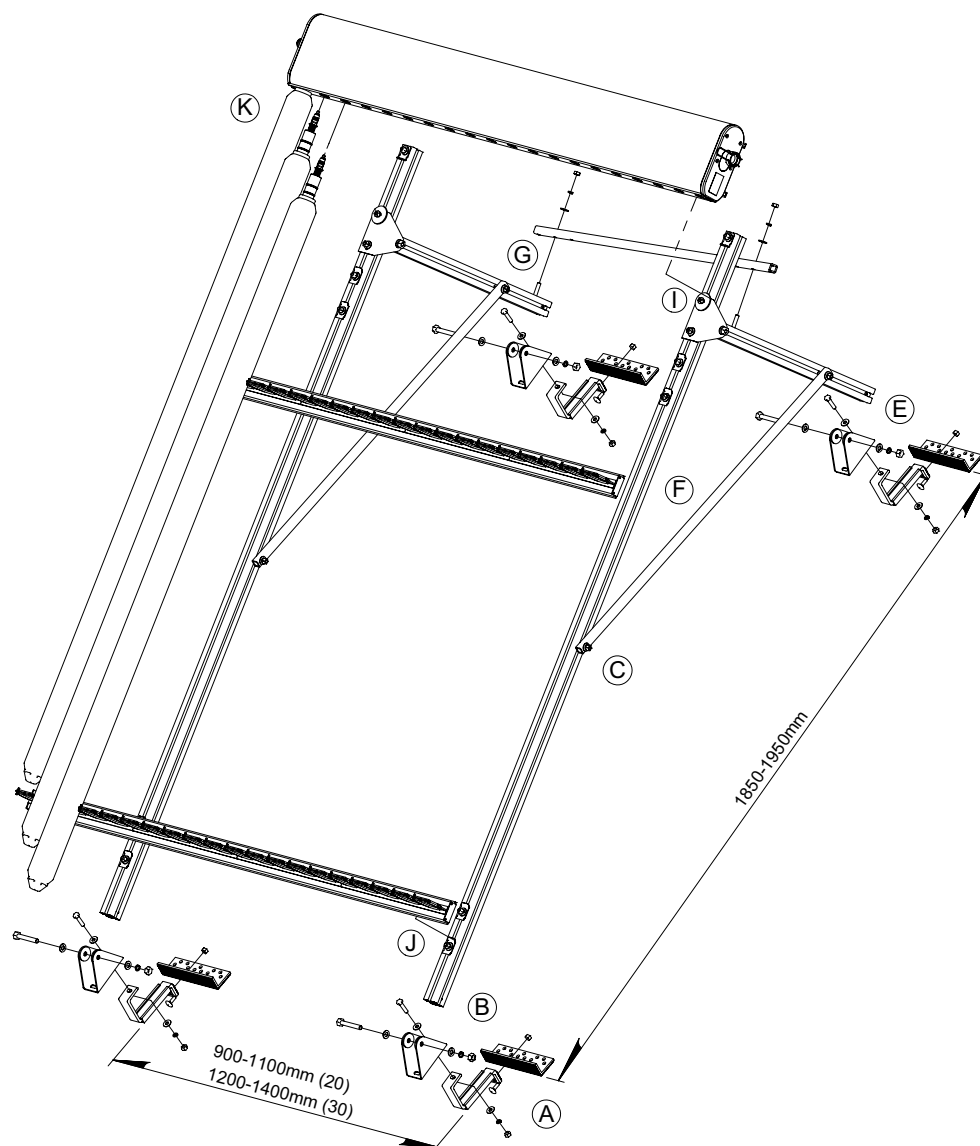
- Étape **A1** **Fixation de la console (S) inférieure à la charpente**
(voir fig. 3) 3x
- Étape **B1** **Fixation des rails latéraux à la console (S) inférieure**
(voir fig. 4) 3x
- Étape **D** **Fixation de la console (S) supérieure à la charpente**
(voir fig. 5) 3x
- Étape **E1** **Fixation des rails latéraux de la console (S) supérieure**
(voir fig. 6) 6x
- Étape **I1** **Fixation du collecteur aux rails latéraux**
(voir fig. 7)
- Étape **J1** **Fixation des rails porteurs aux rails latéraux**
(voir fig. 8) 2x



Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13.

5.3 Installation sur toit incliné (support 20°) ; FIX TOIT et TIT MA 20

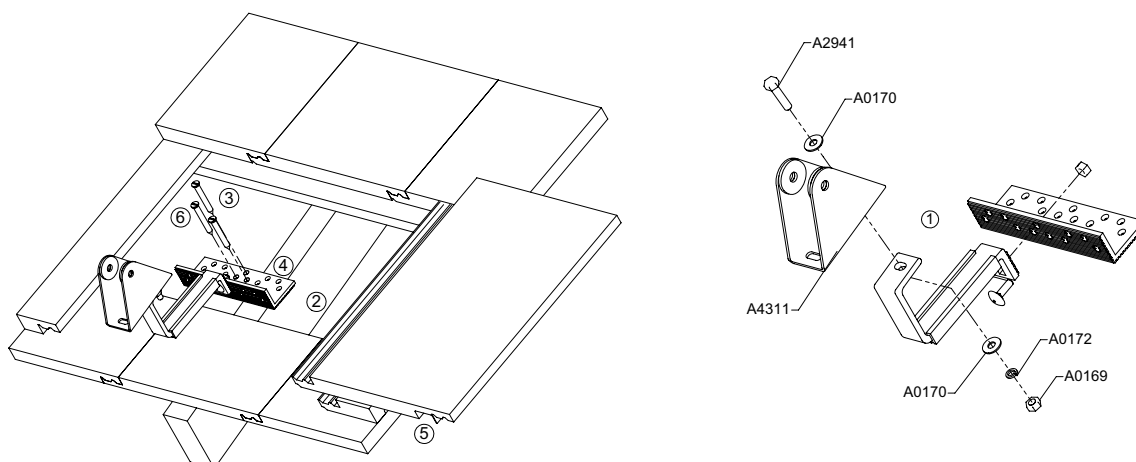
fig. 10 : Installation sur toit incliné (support 20°)



Étape A1

Fixation de la console (S) inférieure à la charpente (Fig. 11) 4x

fig. 11 :

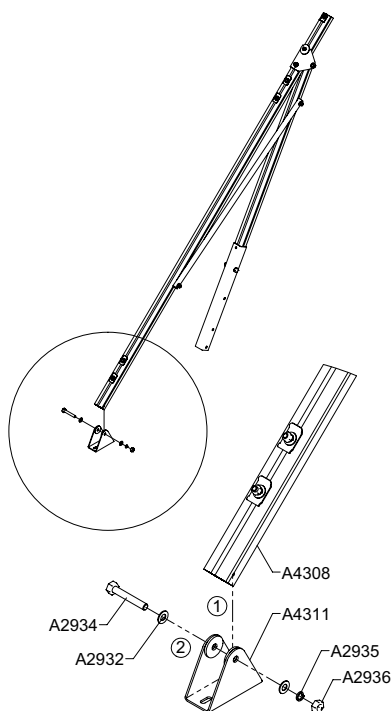


1. Montage du support sur la console (S)
2. Positionner la console (S)
3. Enlever les tuiles
4. Effectuer un préperçage pour des vis à bois de 8 mm
5. Prévoir un logement pour la console (S) au niveau des tuiles
6. Revisser la console (S) et remplacer les tuiles

Étape B2

Fixation du profil A au point de fixation avant (Fig. 12) 2x

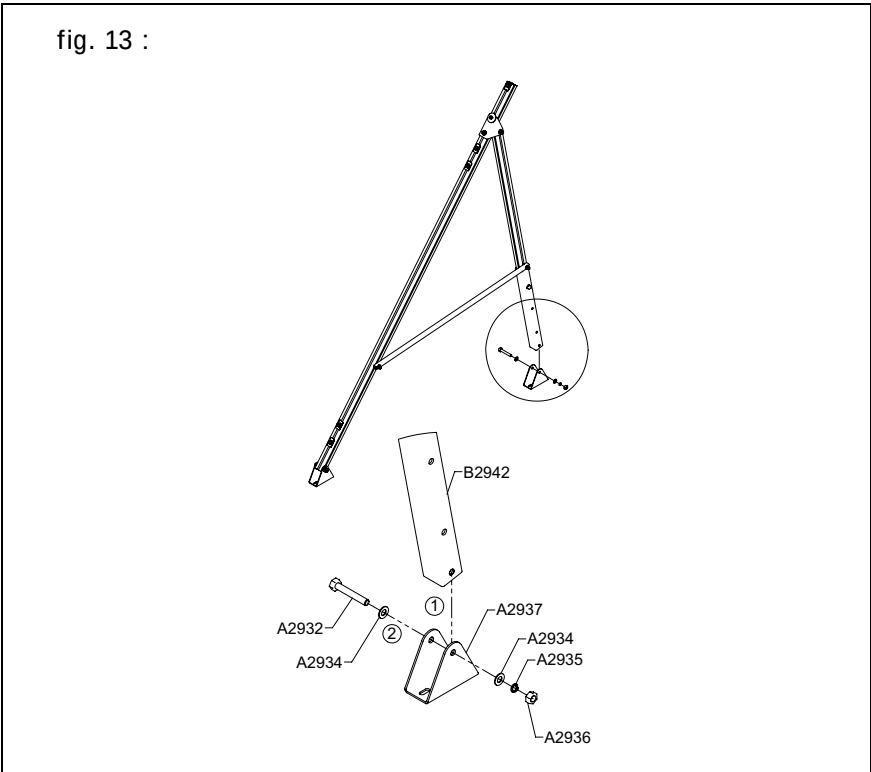
fig. 12 :



1. Insertion des rails latéraux dans le support
2. Vissage des rails latéraux au support (M10 x 65)

Étape C
Étape E2

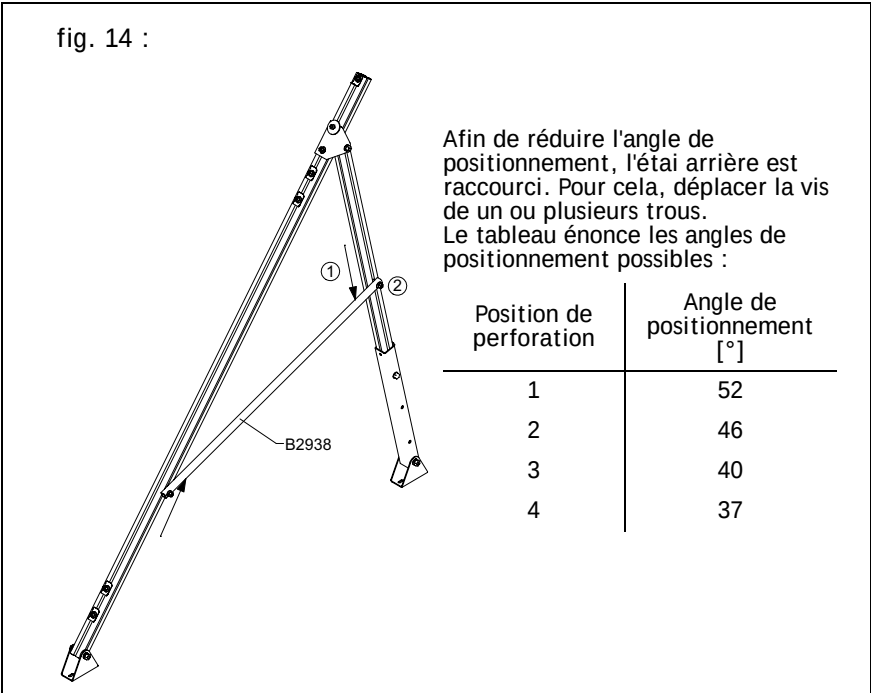
Expansion du profil IA 2x
Fixation du profil A au point de fixation arrière (Fig. 13) 2x



1. Placement de l'étais arrière dans le support
2. Vissage de l'étais arrière au support (M10 x 65)

Étape F

Mise au point de l'étais horizontal (Fig. 14) 2x

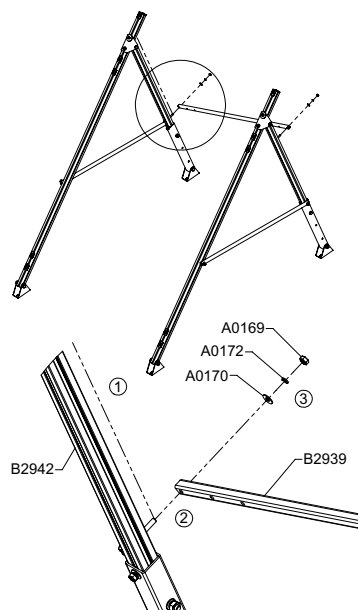


1. Placer l'étais horizontal à l'horizontale ou légèrement incliné par rapport au rail latéral
2. Serrer les vis de l'étais horizontal

Étape G

Fixation de l'étau diagonal (Fig. 15)

fig. 15 :

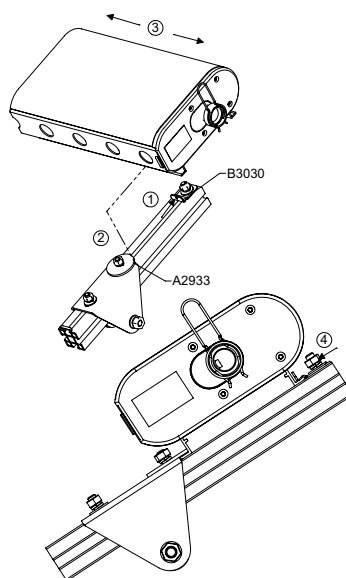


1. Introduire les vis M8 dans la rainure des deux étais arrière
2. Placer l'étau diagonal dans les trous adaptés en diagonale
3. Bloquer l'étau diagonal comme indiqué

Étape I2

Fixation du collecteur sur les rails latéraux (Fig. 16)

fig. 16 :

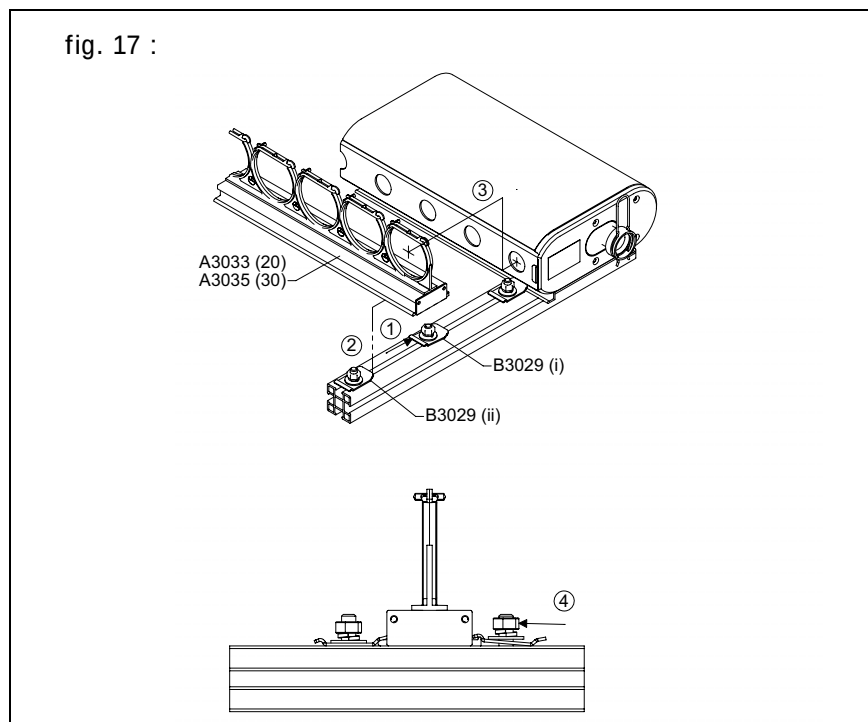


1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le collecteur dans le réceptacle des rails latéraux
3. Ajuster le collecteur au centre des rails latéraux
4. Ramener et serrer le bornier de connexion mobile sur le pied du collecteur

Étape J1

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (Fig. 17) 2x

fig. 17 :



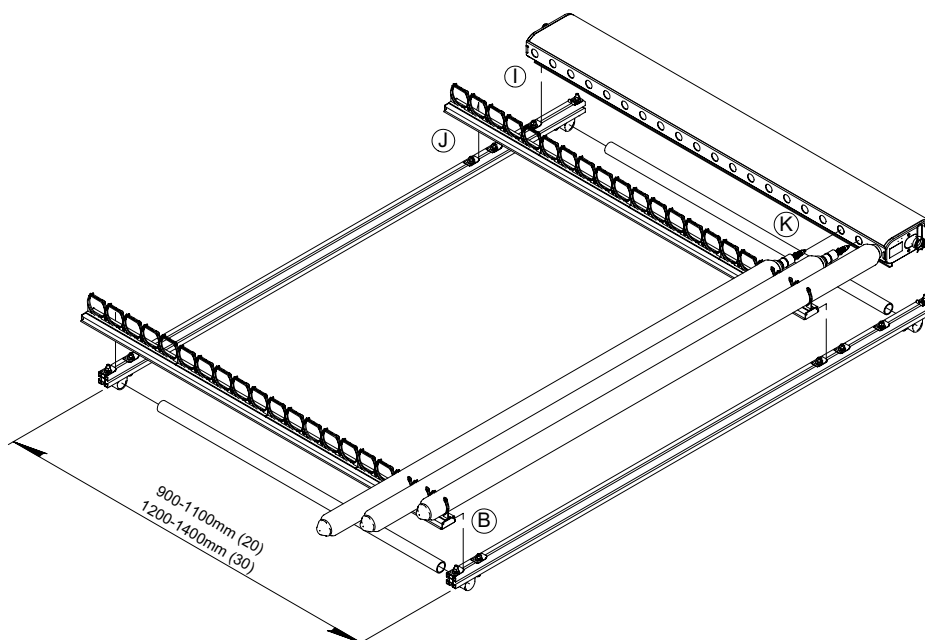
1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le rail porteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
3. Ajuster latéralement le rail porteur par rapport au collecteur
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le bord du rail porteur.



Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13

5.4 Installation parallèle sur un toit incliné (toit métallique) ; TIM MP

fig. 18 : Installation parallèle sur un toit incliné (toit métallique)

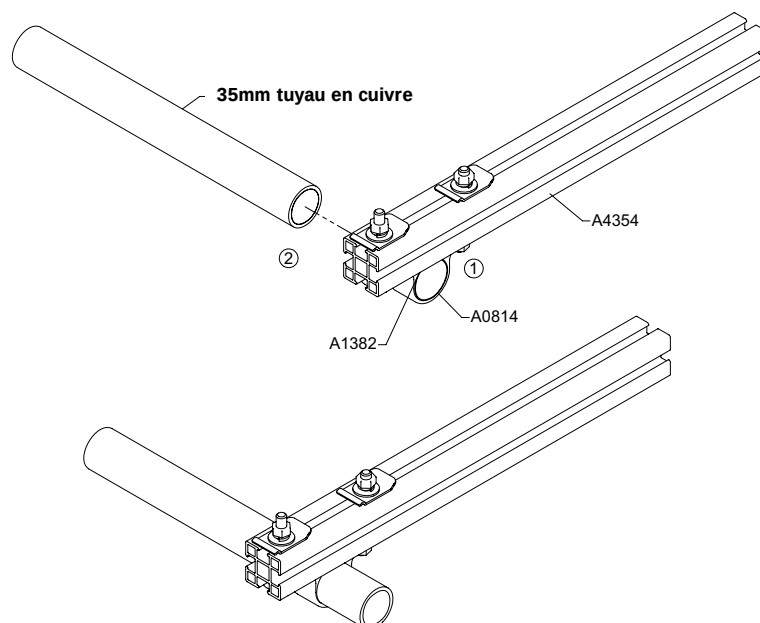


Consigne : Fixation des capteurs aux rails pare-neige installés par le client.

Étape B3

Fixation du rail latéral au rail pare-neige (Fig. 19) 4x

fig. 19 :

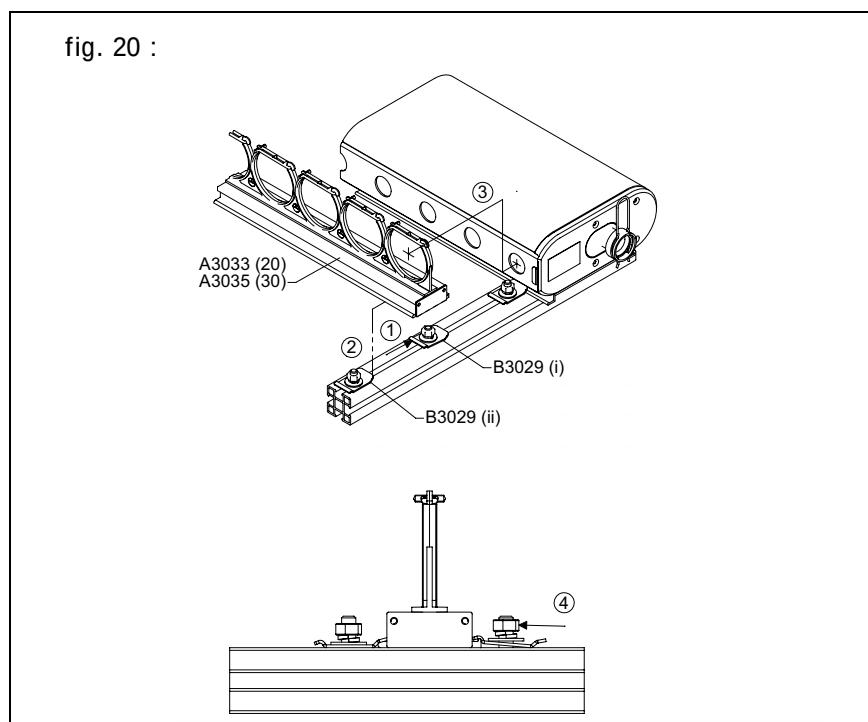


1. Positionnement du tube de maintien sur le rail latéral
2. Fixation du tube de maintien au rail pare-neige

Étape J1

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (Fig. 20) 2x

fig. 20 :



1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le rail porteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
3. Ajuster latéralement le rail porteur par rapport au collecteur
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le bord du rail porteur.



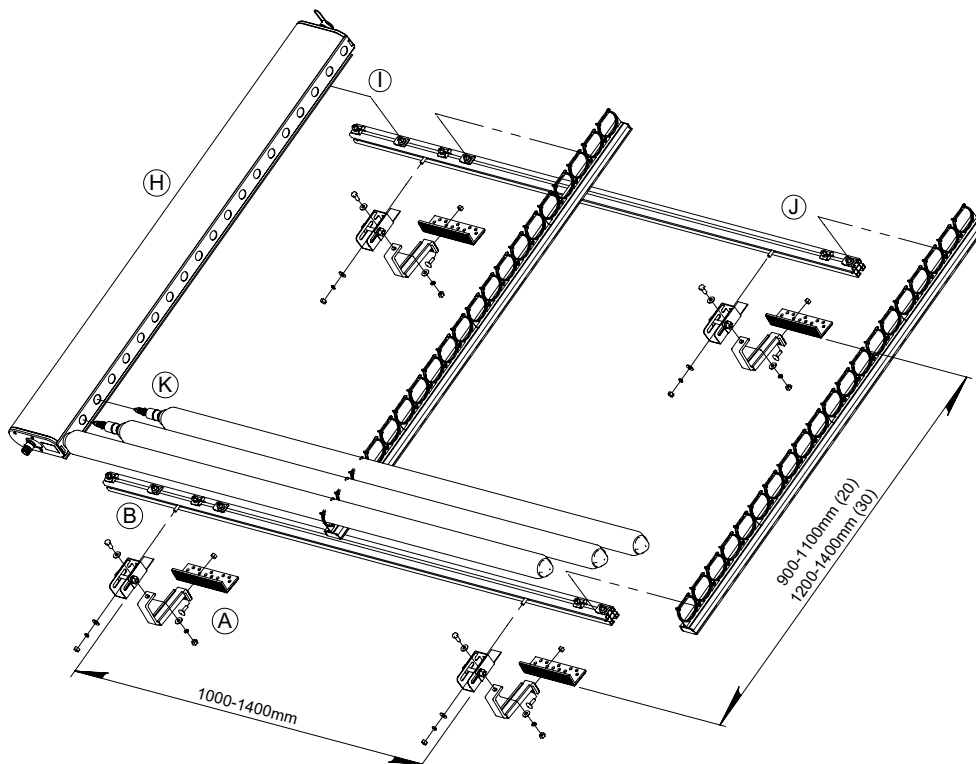
Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13

5.5 Installation parallèle sur un toit incliné (tubes montés horizontalement); TIT MP H



Uniquement capteurs de la série DF !

fig. 21 : Installation parallèle sur un toit incliné (tubes montés horizontalement)



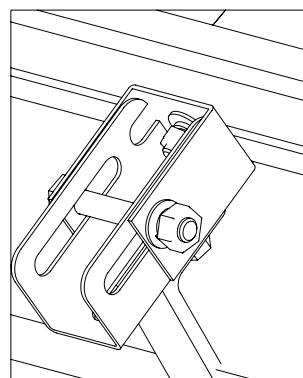
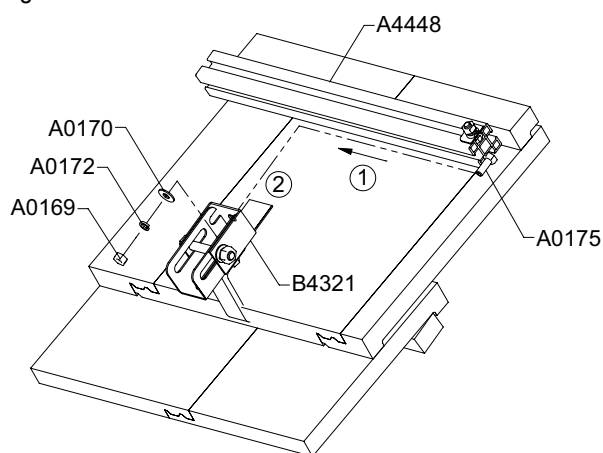
Étape A1

Fixation de la console (S) inférieure à la charpente (voir fig. 3) 4x

Étape B4

Fixation des rails latéraux à la console (S) (Fig. 22) 3x

fig. 22 :

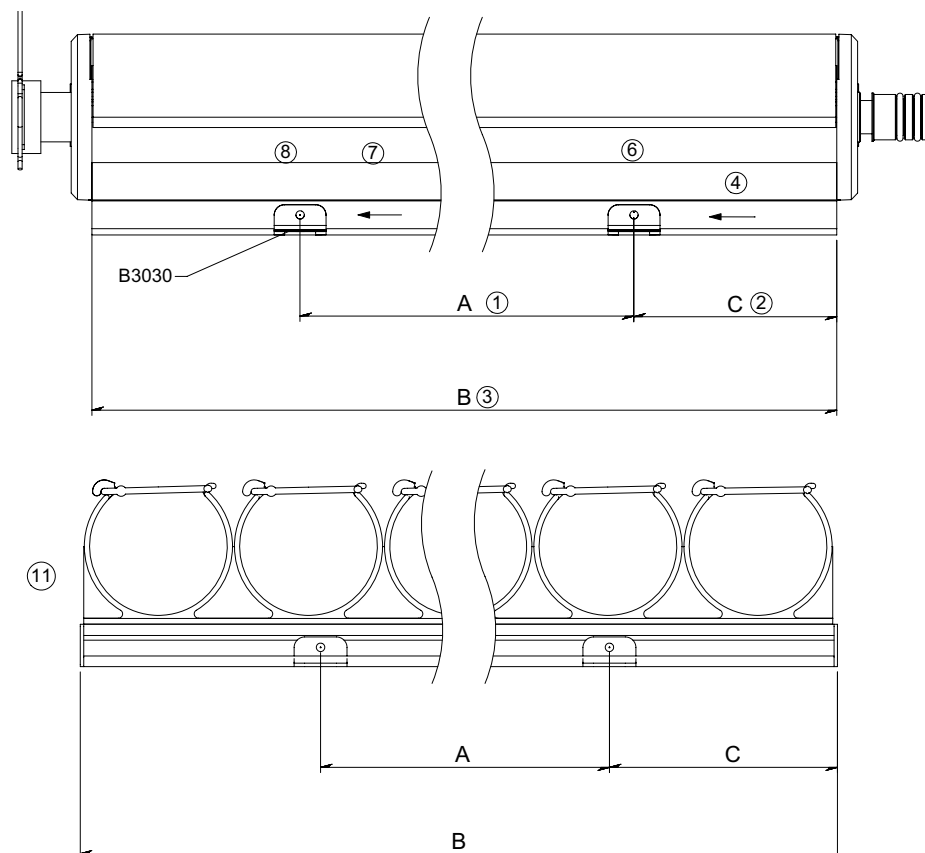


1. Insertion des vis de fixation dans la rainure du rail latéral
2. Fixation du rail latéral à la console (S)

Étape H

Détermination des points d'ancrage pour la sûreté (Fig. 23)

fig. 23 :

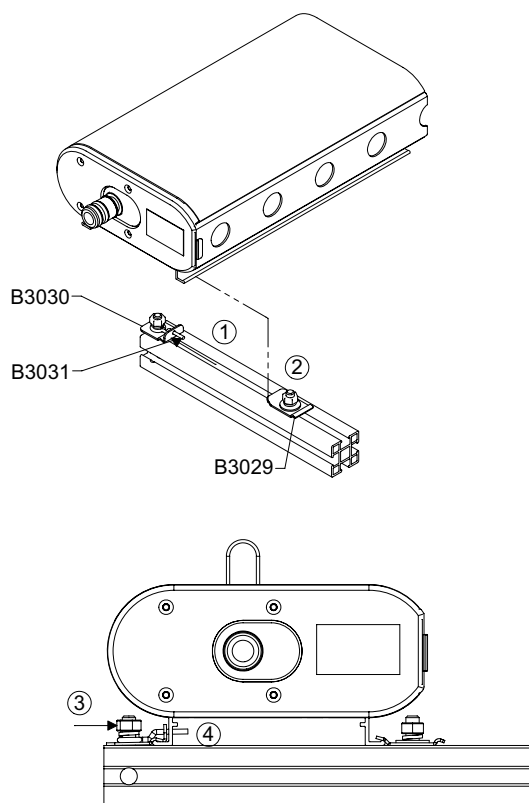


1. Mesure de l'écart d'un rail latéral à l'autre = écart A
2. Écart $C = (B - A / 2)$
3. Écart $B = 1369 \text{ mm}$ (20 tubes) ou 2107 mm (30 tubes)
4. Marquage du C sur une arête
5. Enlèvement d'un bornier de connexion du rail latéral
6. Placement du bornier de connexion sur le marquage C pour la position de perforation verticale
7. Inscription du A sur le marquage C
8. Placement du bornier de connexion sur le marquage A pour la position de perforation verticale
9. Forage des trous de 3 mm au niveau des marquages
10. Replacer le bornier de connexion retiré dans le rail latéral correspondant
11. Procédure identique pour les rails porteurs (écart $B = 1\,421 \text{ mm}$ (20 tuyaux) ou $2\,127 \text{ mm}$ (30 tubes))

Étape I3

Fixation du capteur aux rails latéraux (Fig. 24)

fig. 24 :

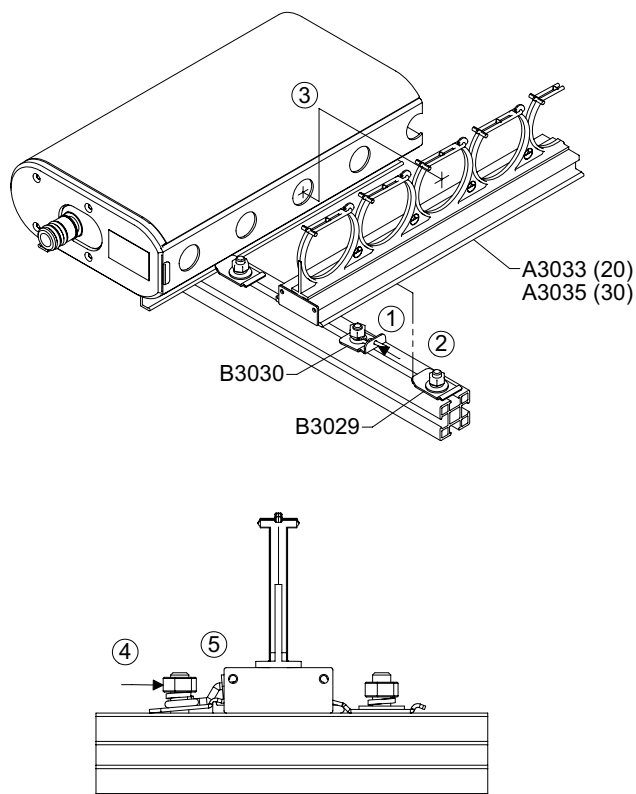


1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le collecteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
3. Ajuster les trous forés en fonction du collecteur
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le pied du collecteur
5. Garantir que la protection s'engrène dans le trou du pied du collecteur

Étape J2

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (Fig. 25)

fig. 25 :



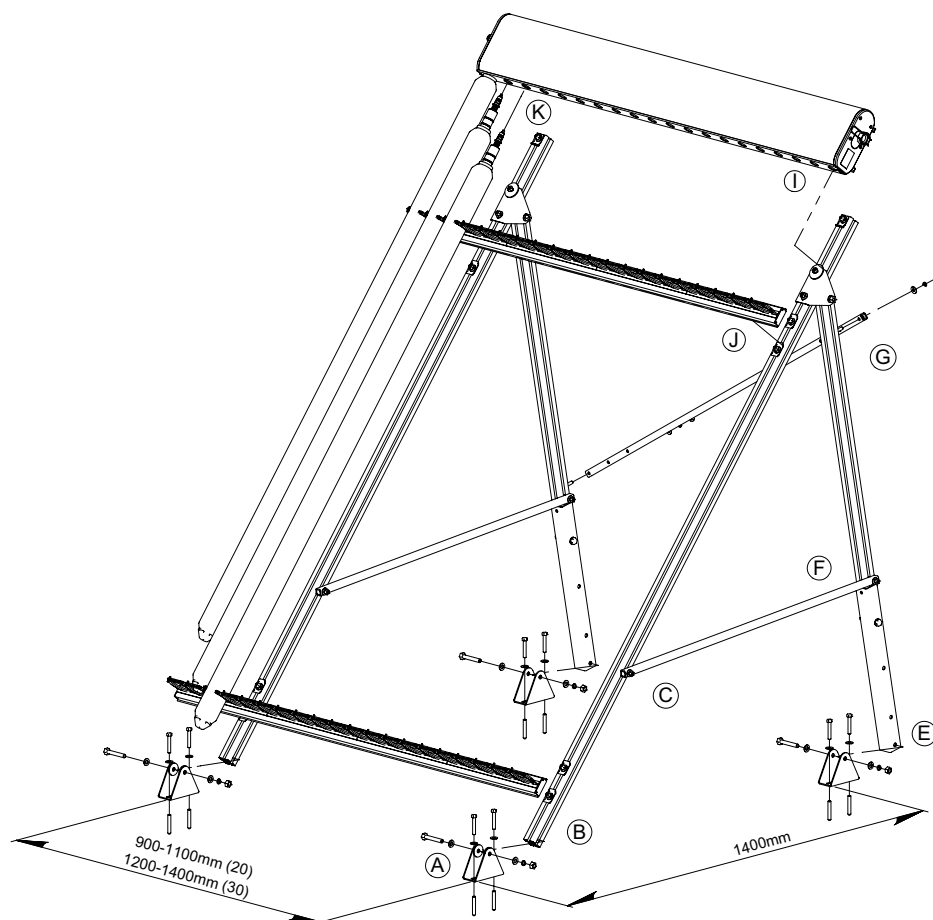
1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le rail porteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
3. Ajuster latéralement le rail porteur par rapport au collecteur
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le bord du rail porteur
5. Garantir que la protection s'engrène dans le rail porteur

Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13



5.6 Installation sur toit plat (support de 35° à 55°) ; TP MA 45

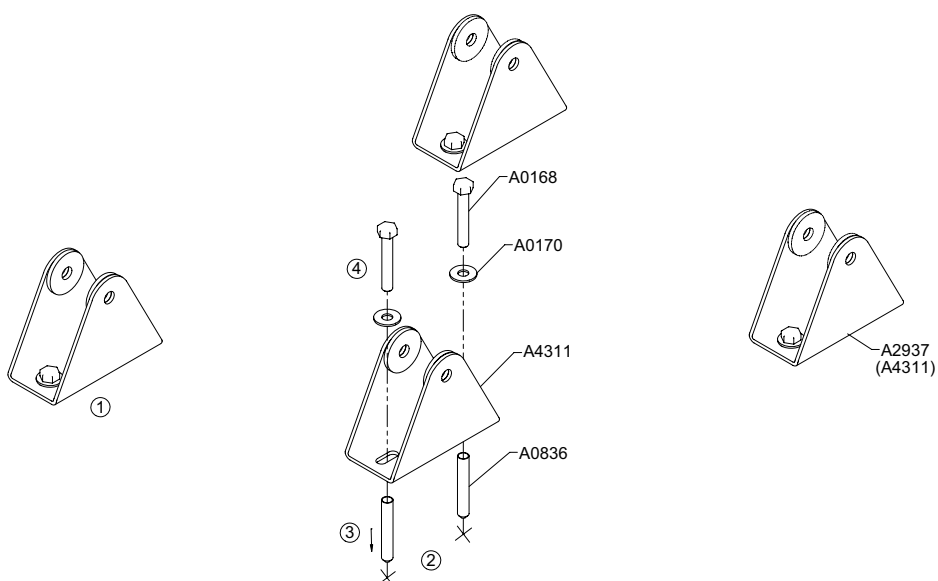
fig. 26 : Installation sur toit plat (support de 35° à 55°)



Étape A2

Fixation des pieds de fixation à l'ossature porteuse (Fig. 27) 4x

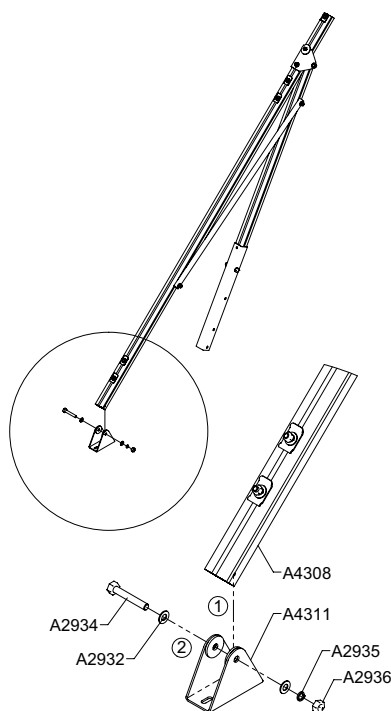
fig. 27 :



1. Mesure et détermination des positions des supports
 2. Percer des trous de 10 mm
 3. Placer la cheville en affleurement avec la surface
 4. Fixer les supports
- Consigne :* Les pieds de fixation sans rondelles d'écartement doivent être utilisés pour les points arrière.

Étape B2**Fixation du profil A au point de fixation avant (Fig. 28) 2x**

fig. 28 :

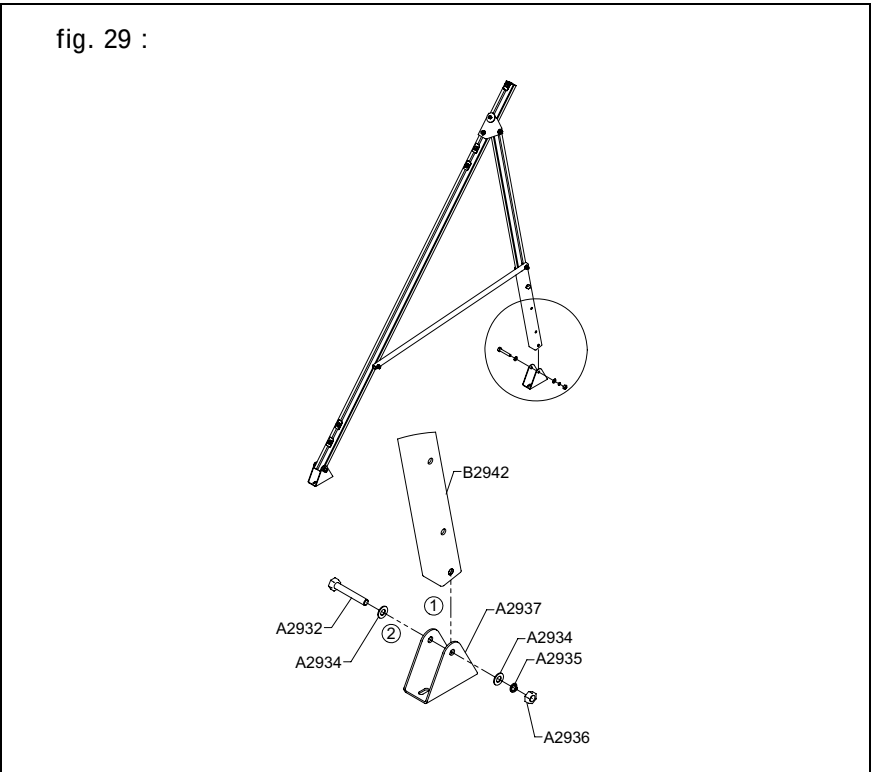


1. Insertion des rails latéraux dans le support
2. Vissage des rails latéraux au support (M10 x 65)

Étape C**Expansion du profil IA 2x**

Étape E2

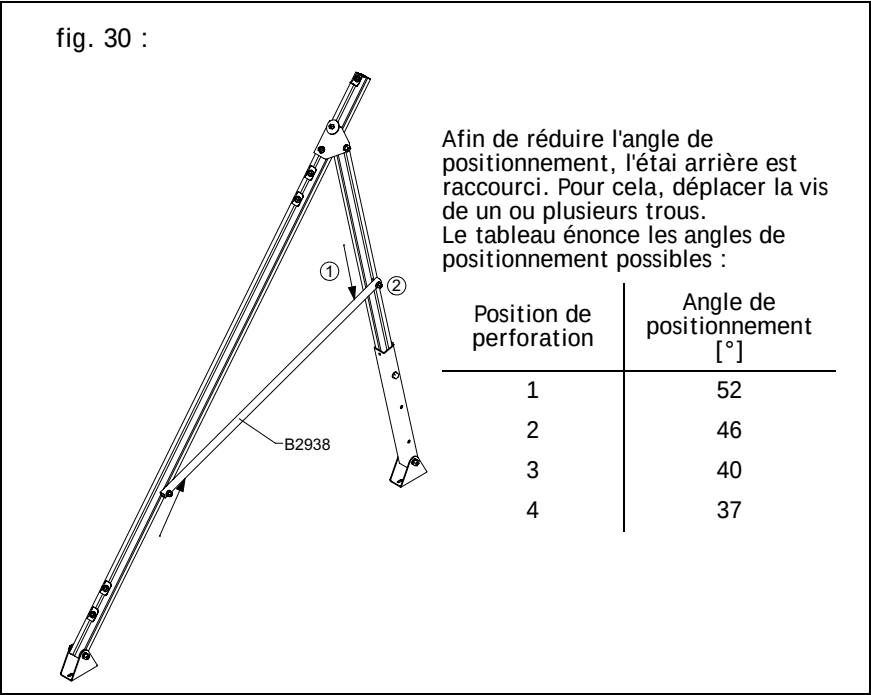
Fixation du profil A au point de fixation arrière (Fig. 29) 2x



1. Placement de l'étais arrière dans le support
2. Vissage de l'étais arrière au support (M10 x 65)

Étape F

Mise au point de l'étais horizontal (Fig. 30) 2x

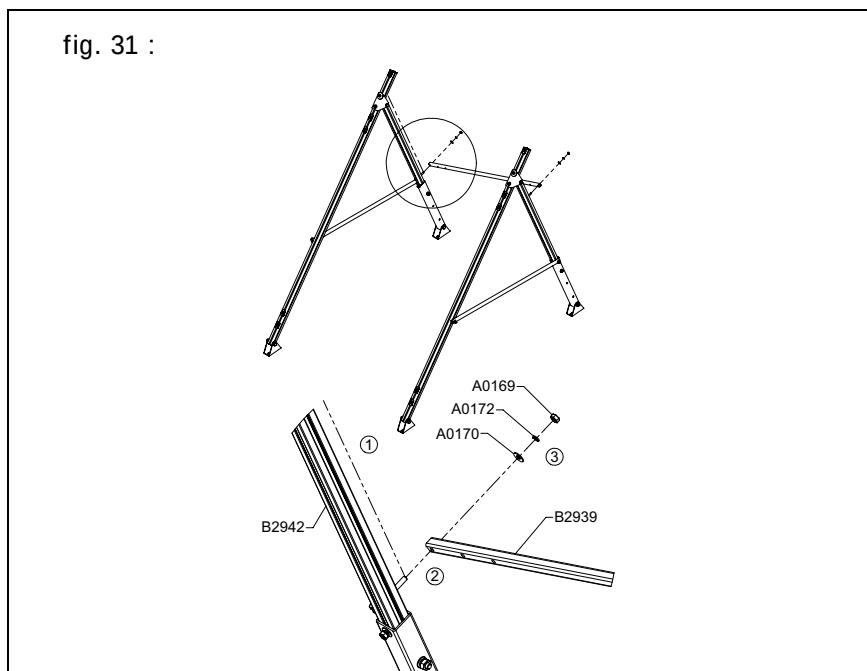


1. Placer l'étais horizontal à l'horizontale ou légèrement incliné par rapport au rail latéral
2. Serrer les vis de l'étais horizontal

Étape G

Fixation de l'étau diagonal (Fig. 31)

fig. 31 :

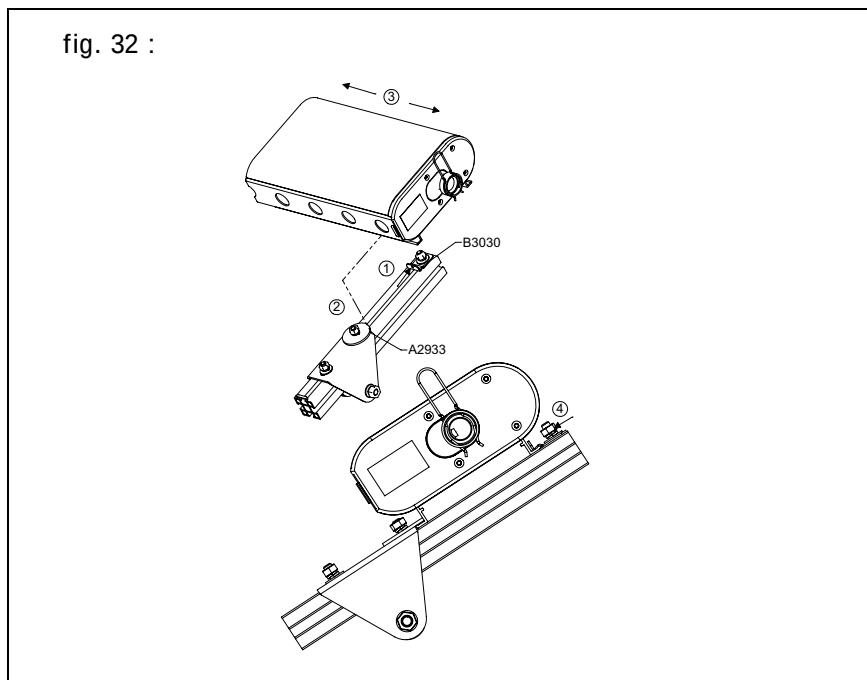


1. Introduire les vis M8 dans la rainure des deux étais arrière
2. Placer l'étau diagonal dans les trous adaptés en diagonale
3. Bloquer l'étau diagonal comme indiqué

Étape I2

Fixation du collecteur sur les rails latéraux (Fig. 32)

fig. 32 :

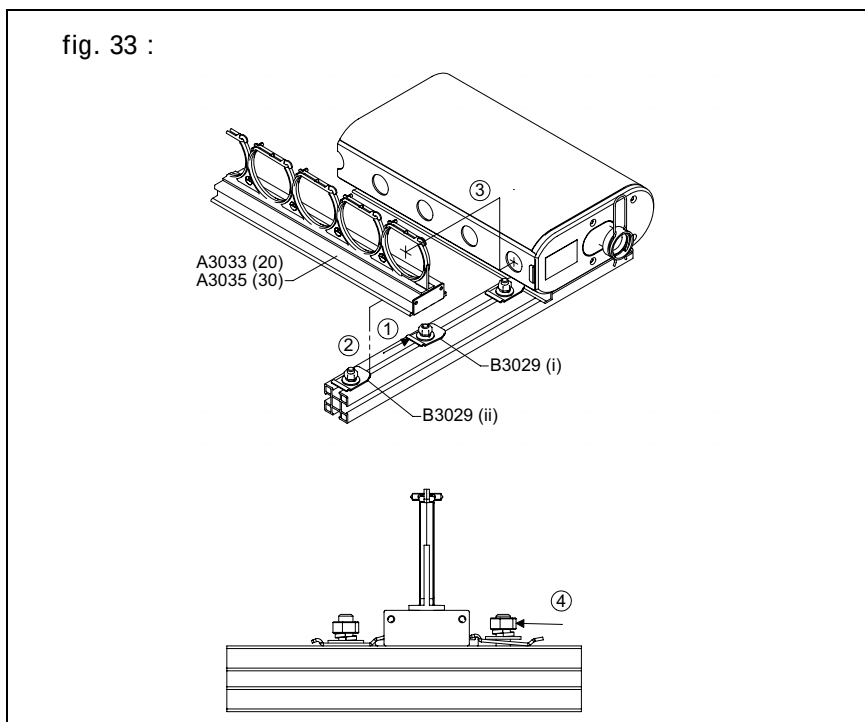


1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le collecteur dans le réceptacle des rails latéraux
3. Ajuster le collecteur au centre des rails latéraux
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le pied du collecteur

Étape J1

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (Fig. 33) 2x

fig. 33 :



1. Repousser le bornier de connexion mobile
2. Placer le rail porteur dans le réceptacle du bornier de connexion fixe
3. Ajuster latéralement le rail porteur par rapport au collecteur
4. Pousser et ramener le bornier de connexion mobile sur le bord du rail porteur.



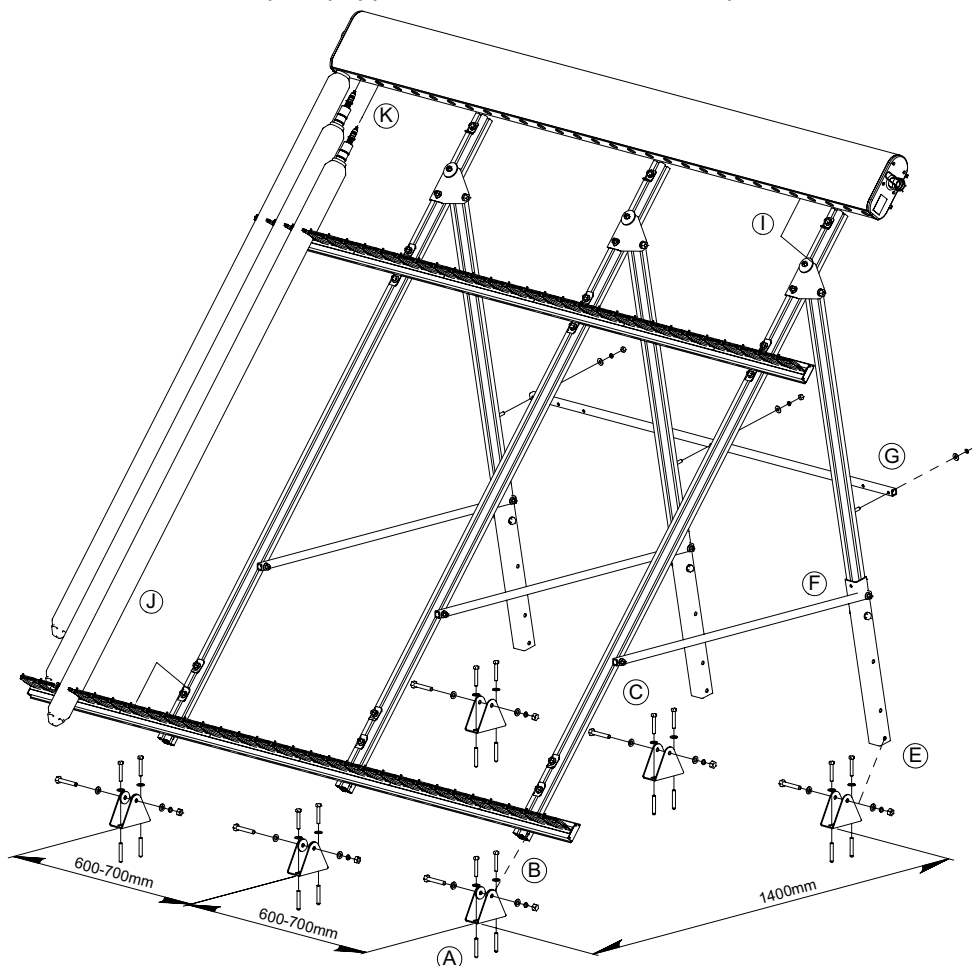
Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13

5.7 Installation sur toit plat (support de 35° à 55° >2,5 kN/m²) ; TP MA 45 ZN



Uniquement pour le capteur de 3 m²!

fig. 34 : Installation sur toit plat (support de 35° à 55° >2,5 kN/m²)



Étape A2

Fixation des pieds de fixation à l'ossature porteuse (voir fig. 27) 6x

Étape B2

Fixation du profil A au point de fixation avant (voir fig. 28) 3x

Étape C

Expansion du profil A 3x

Étape E2

Fixation du profil A au point de fixation arrière (voir fig. 29) 3x

Étape F

Mise au point de l'étau horizontal (voir fig. 30) 3x

Étape G

Fixation de l'étau diagonal (voir fig. 31)

Étape I2

Fixation du collecteur aux rails latéraux (voir fig. 32)

Étape J1

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (voir fig. 33) 2x



Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13.

5.8 Installation sur une façade (tubes montés verticalement) ; TP MP



Uniquement capteurs de la série DF

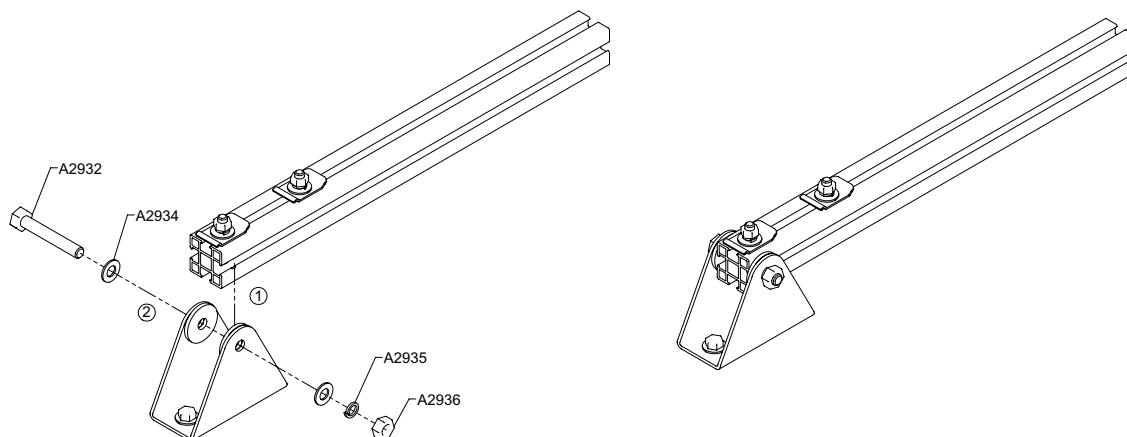
Étape **A2**

Fixation des pieds de fixation à l'ossature porteuse (voir fig. 27) 4x

Étape **B5**

Fixation du rail latéral au support (voir fig. 35) 4x

fig. 35 :



1. Insertion des rails latéraux dans le support
2. Vissage des rails latéraux au support (M10 x 65)

Étape **I1**

Fixation du capteur aux rails latéraux (voir fig. 7)

Étape **J1**

Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (voir fig. 8) 2x



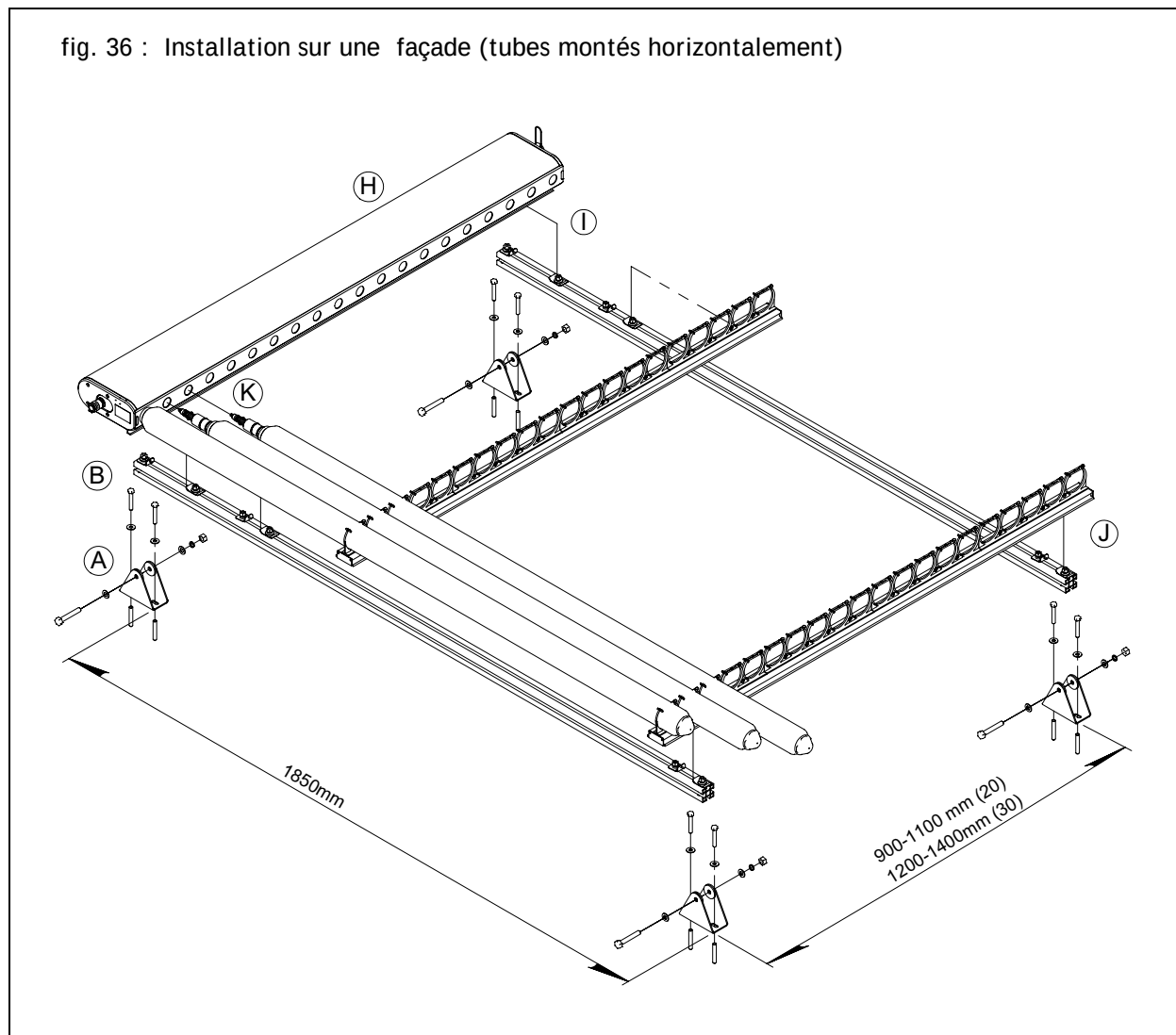
Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13.

5.9 Installation sur une façade (tubes montés horizontalement) ; FM MP H



Uniquement capteurs de la série DF!

fig. 36 : Installation sur une façade (tubes montés horizontalement)



Étape A2

Fixation des pieds de fixation à l'ossature porteuse (voir fig. 27) 4x

Étape B5

Fixation du rail latéral au support (voir fig. 35)

Étape H

Détermination des points d'ancrage pour la sûreté (voir fig. 23)

Étape I3

Fixation du collecteur aux rails latéraux (voir fig. 24)

Étape J2

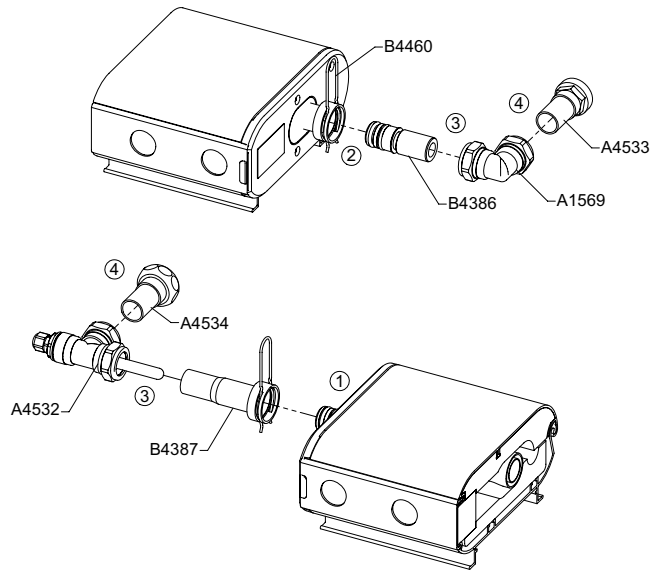
Fixation des rails porteurs aux rails latéraux (voir fig. 25)



Consigne : Le montage des tubes est expliqué aux paragraphes 5.12 ou 5.13.

5.10 Kit de connectique entrée/sortie (pour un capteur ou un champ de capteurs)

fig. 37 :

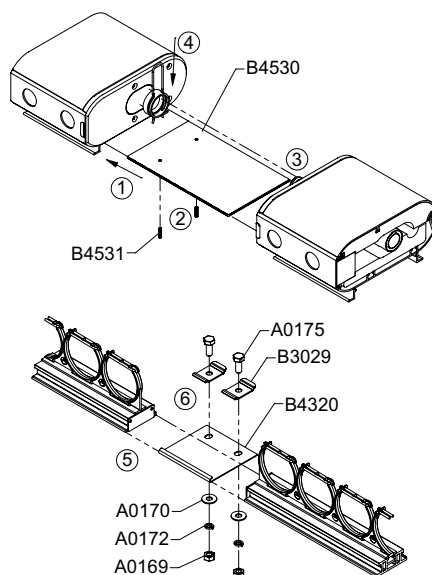


1. Insérer le raccord en cuivre (manchon) dans le collecteur (double joint torique) et appuyer sur le clip de maintien pour l'abaisser totalement
2. Insérer le raccord en laiton (double joint torique) dans le raccord du collecteur et appuyer sur le clip de maintien pour l'abaisser totalement
3. Fixer les raccords à bague progressive aux pièces de raccord (la pièce en T avec la douille immergée doit être intégrée dans l'alimentation du côté gauche du capteur)
4. Placer les pièces à fond plat 1" sur les raccords à bague progressive
5. Après le montage, le kit de connectique doit être muni d'une isolation thermique adaptée pour le client.



5.11 Kit de liaison 2 capteurs (KCC)

fig. 38 :



Accumulateur

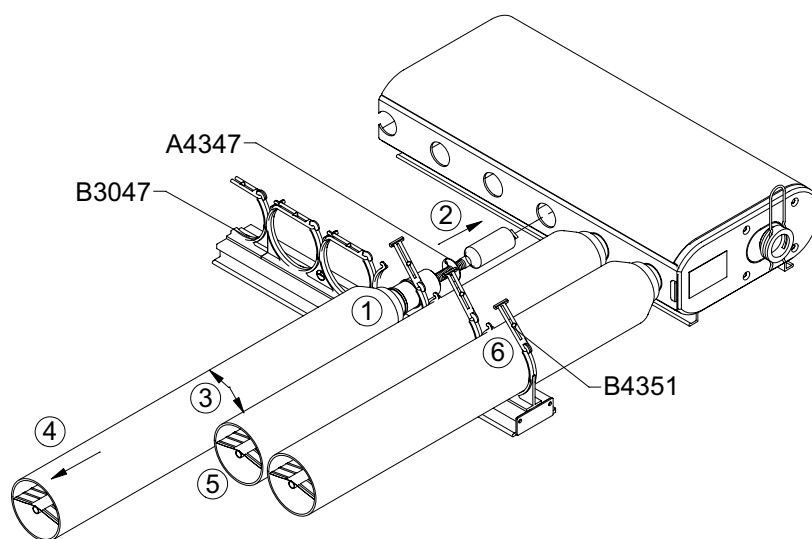
1. Insérer la plaque de jonction dans le collecteur monté
2. Serrer les vis
3. Installer le second collecteur
4. Bloquer le collecteur en appuyant sur le clip de maintien

Rail porteur

1. Fixer la tôle de liaison au centre des deux rails porteurs
2. Bloquer la tôle de liaison à l'aide du bornier de connexion

5.12 Montage des tubes du capteur HP

fig. 39 : Montage du capteur HP

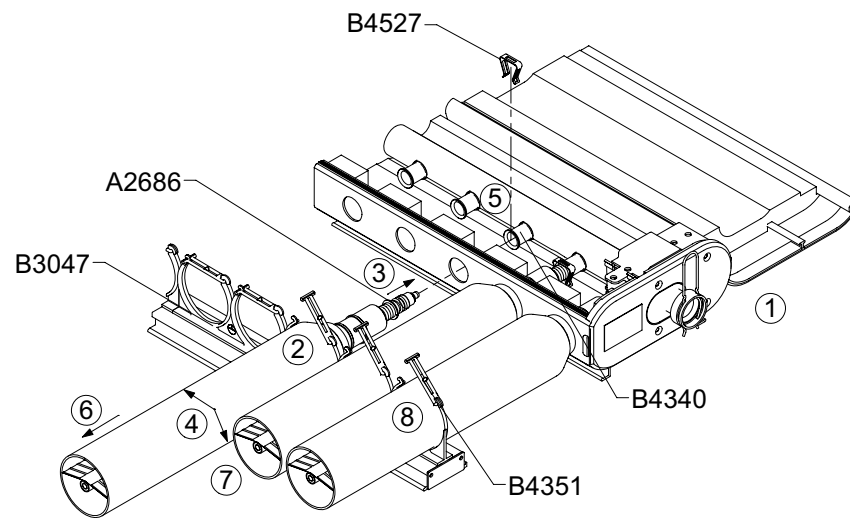


Le collecteur ne doit pas être ouvert pour monter les tubes du capteur de la série HP

1. Placer les tubes dans les supports prévus à cet effet
2. Insérer les tubes dans le collecteur
3. Bloquer les tubes dans le collecteur en effectuant une légère rotation
4. Afin de garantir un blocage sûr, contrôler en tirant légèrement sur les tubes
5. Veiller à ce que le côté absorbant soit orienté de façon adéquate
6. Accrocher les caoutchoucs de sécurité au support des tubes

5.13 Montage des tubes du capteur DF

fig. 40 : Montage des tubes du capteur DF



1. Ouvrir le collecteur comme indiqué sur la notice
2. Placer les tubes dans les supports prévus à cet effet
3. Insérer les tubes dans le collecteur
4. Introduire les tubes dans le raccord du collecteur en effectuant une légère rotation
5. Bloquer les tubes à l'aide d'un clip de maintien
6. Afin de garantir un blocage sûr, contrôler en tirant légèrement sur les tubes
7. Veiller à ce que le côté absorbant soit orienté de façon adéquate
8. Accrocher les caoutchoucs de sécurité au support des tubes

6. Mise en service



Danger ! La première mise en service doit uniquement être confiée à un chauffagiste agréé ! Le chauffagiste contrôle l'étanchéité des conduites, ainsi que le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité.

L'installation solaire doit être mise en service le jour du remplissage. La mise en service inclut les étapes suivantes :

- Contrôler la pression d'entrée du vase d'expansion à membrane
- Rincer
- Contrôler la pression
- Remplir
- Ventiler
- Régler le débit volumique
- Paramétrer le régulateur
- Contrôler les sondes de température
- Contrôler le branchement de la pompe

6.1 Pression de remplissage

La pression de remplissage de l'installation à froid doit être déterminée comme suit :

- La pression de remplissage doit atteindre au minimum 0,5 bar au point supérieur de l'installation
- Pour les capteurs de la série DF :
choisir la pression de remplissage la plus basse possible afin de permettre une évacuation de la vapeur à des températures minimales en cas de stagnation
- Pour les capteurs de la série HP :
choisir la pression de remplissage de façon à garantir la présence de fluide caloporteur à l'état liquide dans l'accumulateur (2,5 bar env.) en cas d'arrêt du condenseur (130 °C)

6.2 Ventilation

En raison des propriétés de dégazage du fluide caloporteur, une nouvelle purge peut s'avérer nécessaire après environ 14 jours de fonctionnement.

6.3 Contrôle de l'étanchéité



Après la mise en service, il est conseillé de contrôler à nouveau l'étanchéité de chaque connexion avant d'isoler définitivement les conduites.

6.4 Fonctionnement

Le fonctionnement de l'installation solaire est généralement sans entretien et n'implique donc aucune dépense supplémentaire. De temps en temps, il est nécessaire toutefois de s'assurer que :

- la pression du système n'a pas chuté
- les sondes de température mesurent des valeurs réalistes

- la pompe de circulation fonctionne

Les événements suivants ne doivent pas être considérés comme des comportements normaux de l'installation :

- Évacuation de la soupape de sûreté
- Défauts d'étanchéité au niveau des points de jonction
- Bruits lors de la circulation du fluide caloporteur
- Messages d'erreur au niveau du régulateur



Consigne : Pendant les mois d'hiver, la charge de neige trop importante doit être dégagée au niveau des capteurs afin de protéger les tubes à vide. Pour cela, balayer prudemment la neige sur les capteurs sans exercer de pression sur les tubes à vide.

7. Entretien

7.1 Travaux d'entretien

Les travaux de maintenance d'une installation solaire correspondent à peu près aux travaux requis pour l'entretien d'une installation de chauffage conventionnelle. La maintenance doit englober les points suivants :

- Contrôler la pression du système. Le cas échéant, trouver les défauts d'étanchéité, colmater et remplir à nouveau.
- Contrôler le vase d'expansion. Une chute de pression de l'installation peut indiquer un vase d'expansion défectueux. Lorsque l'installation n'est pas sous pression, mesurer la pression d'entrée du vase d'expansion. Si cela est nécessaire et possible, remplir la membrane de façon adéquate.
- Contrôler le fonctionnement de la soupape de sûreté
- Contrôler le réglage du débit volumique
- Garantir le fonctionnement des sondes et la configuration du régulateur
- Inspecter les composants extérieurs afin de repérer les influences atmosphériques et les dégâts causés par les oiseaux
- Contrôler l'étanchéité de l'ouverture de toiture
- Contrôle de la technique de fixation des composants extérieurs
- Contrôler les propriétés antigel et la valeur pH du fluide caloporteur (suivre les recommandations du fabricant ou les instructions locales)
- Si cela est pertinent, contrôler les dispositifs techniques de sécurité, comme le thermostat de sécurité, etc.
- Procéder à une inspection visuelle des tubes afin d'identifier les rayures ou pertes de vide éventuelles (condensation dans les tubes)

7.2 Mise hors service

Il convient de distinguer deux types de mise hors service :

- temporaire
- durable

Temporaire

Si l'installation ne doit être mise hors service que de façon temporaire, il suffit de munir les capteurs d'un cache résistant et opaque qui ne permet pas au capteur de dépasser une température de 50 °C.

Si l'installation doit demeurer remplie pendant cette période, il est conseillé de laisser le régulateur en marche pour dévier la chaleur produite vers le collecteur.

Si l'installation est toutefois vidée, il convient de s'assurer que le circuit est ouvert à un point pour assimiler les changements de pression ou que le fonctionnement des composants techniques de sécurité est encore garanti.

En cas d'ouverture du circuit de l'installation, il convient de s'assurer que des particules de saleté ne se sont pas accumulées dans le circuit ou qu'aucune corrosion ne s'est formée.

Durable

En cas de démontage durable de l'installation, il convient de retirer tous les composants conformément aux directives locales. Les Fig. 41 et Fig. 42, combinées au tableau ci-dessous, mentionnent les matériaux des différents composants du capteur pour permettre des processus de recyclage adaptés.

fig. 41 : Matériaux utilisés Capteur HP

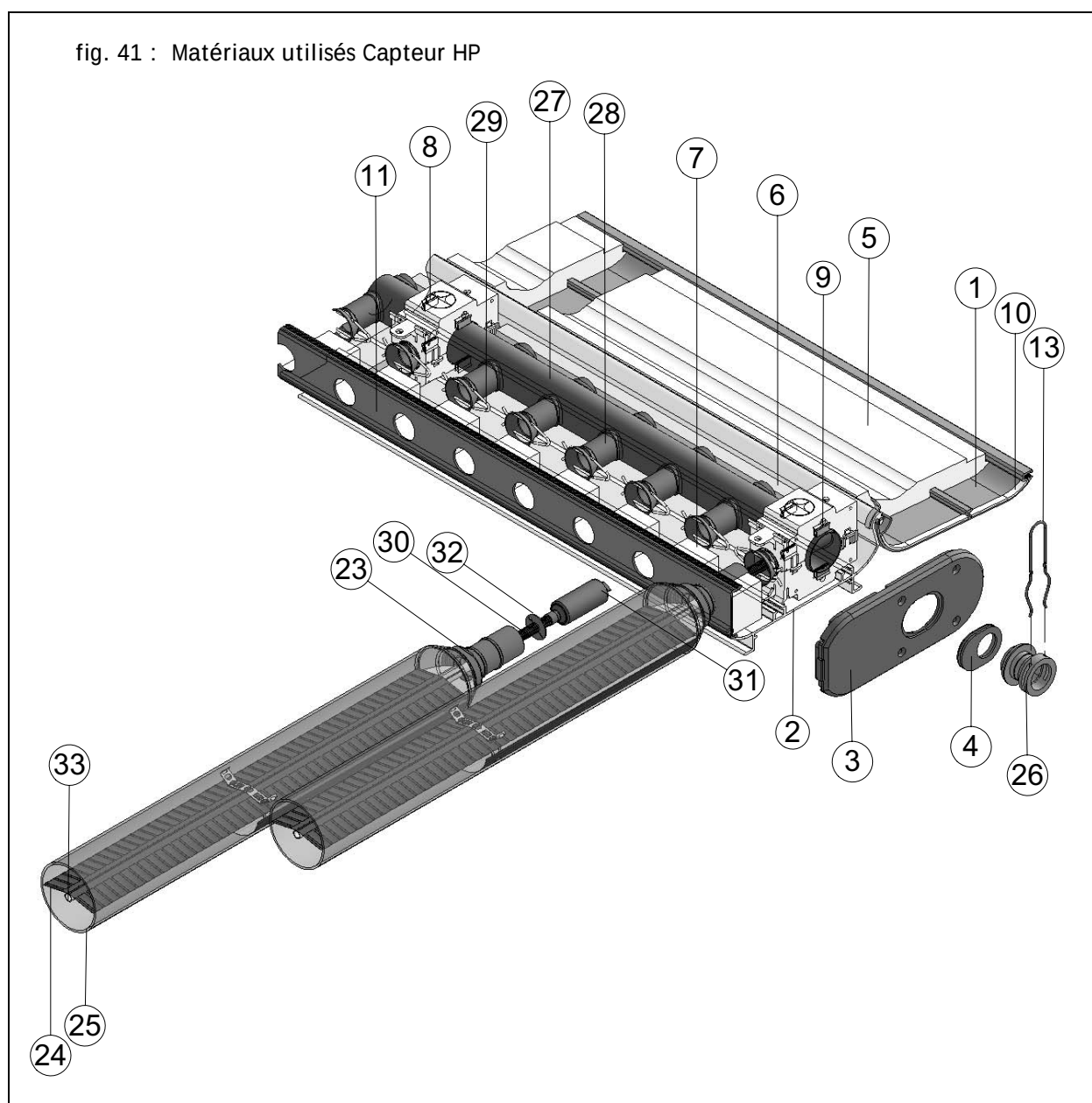
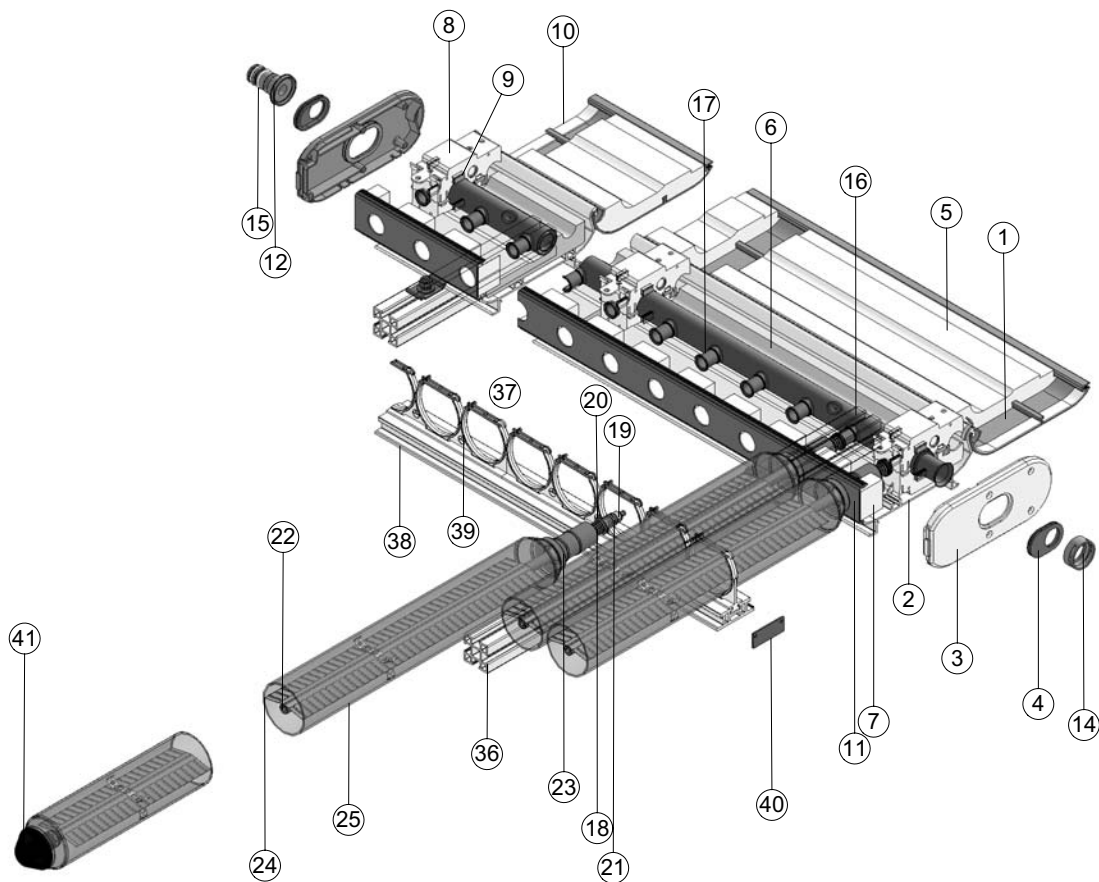


fig. 42 : Matériaux utilisés Capteur DF



Matériau	Numéro composant
Aluminium 6060 T6 ou 6063 T6	1, 2, 36, 38
PA66	3, 8, 39
EPDM	4, 10, 15, 21, 23, 37
Basotec	5, 6, 7
Caoutchouc de silicone	9, 11
Laiton	12, 14, 17, 19, 26
Cuivre	16, 22, 24, 27, 28, 31, 33
Bronze	18
Acier inoxydable	13, 20, 29, 30, 32, 40, toutes les pièces de fixation
Verre	25

BAXI France

157, Avenue Charles Floquet
93158 Le Blanc-Mesnil - Cedex
Téléphone : + 33 (0)1 45 91 56 00
Télécopie : + 33 (0)1 45 91 59 50

BAXI s.a.

S A au capital de 43 214 640 €
RCS Bobigny B 602 041 675 A.P.E 282 D
A member of **BAXI GROUP LTD**